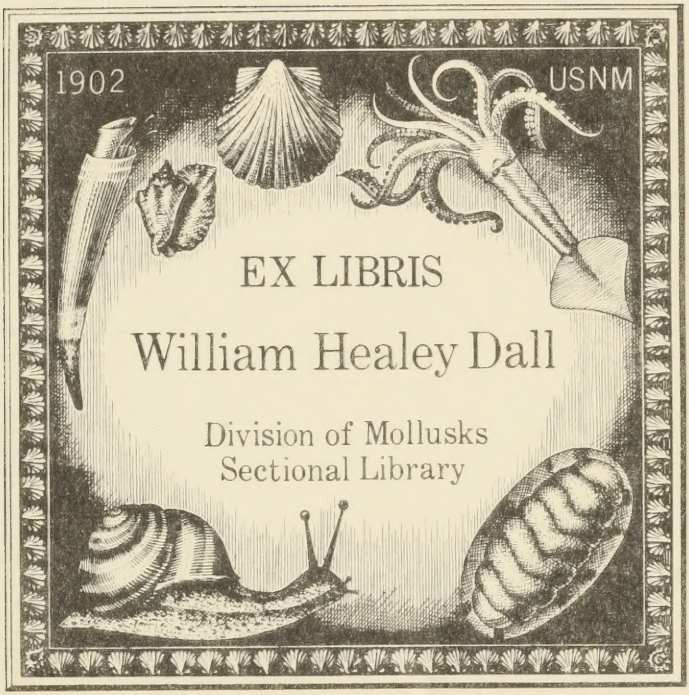

1902
USNM
EX LIBRIS
William Healey Dall
Division of Mollusks
Sectional Library

Division of Mollusks
Sectional Library

ÉTUDE SUR LES MOLLUSQUES
recueillis par M. Henri Gadeau de Kerville
pendant
son voyage en Khroumirie (Tunisie)

(AVEC NEUF PLANCHES EN PHOTOCOLLOGRAPHIE)

PAR

Louis GERMAIN

Division of Mollusks
Sectional Library

EXTRAIT
DU
Voyage zoologique en Khroumirie (Tunisie)
Par Henri GADEAU de KERVILLE
(Paris, J.-B. Baillière et Fils, 1908)

Smithsonian Institution
335938
U. S. National Museum

PARIS
J.-B. BAILLIÈRE ET FILS
1908

MOLLUSQUES DE KHROUMIRIE

(TUNISIE)

ÉTUDE SUR LES MOLLUSQUES
recueillis par M. Henri Gadeau de Kerville
pendant
son voyage en Khroumirie (Tunisie)

(AVEC NEUF PLANCHES EN PHOTOCOLLOGRAPHIE)

PAR

Louis GERMAIN

EXTRAIT

DU

Voyage zoologique en Khroumirie (Tunisie)

Par Henri GADEAU de KERVILLE

(Paris, J.-B. Baillière et Fils, 1908)

PARIS

J.-B. BAILLIÈRE ET FILS

1908

ÉTUDE

SUR LES

Mollusques recueillis par M. Henri Gadeau de Kerville pendant son voyage en Khroumirie (Tunisie)

(AVEC NEUF PLANCHES EN PHOTOCOLLOGRAPHIE)

PAR

Louis GERMAIN

Au cours de son expédition en Khroumirie (nord-ouest de la Tunisie), M. Henri Gadeau de Kerville a recueilli une intéressante collection de Mollusques dont il a eu l'amabilité de me confier l'étude. Ces matériaux, tous en excellent état de conservation, sont intéressants à plus d'un titre.

L'explorateur ayant eu soin de récolter d'abondantes séries d'échantillons de la même espèce, souvent à plusieurs stades de leur développement, j'ai pu en étudier le polymorphisme et montrer que beaucoup de formes, élevées à tort au rang spécifique, devaient être rattachées à des espèces déjà connues. Mais, pour mener à bien un tel travail, la figuration d'un certain nombre de types devenait absolument indispensable. Aussi ne saurai-je trop remercier M. Henri Gadeau de Kerville de la libéralité avec laquelle il m'a permis de faire reproduire en photocollographie les espèces litigieuses dont il est question dans mon mémoire.

Les habiles recherches de M. Henri Gadeau de Kerville, malgré une époque relativement peu favorable (mai-juin 1906), ont permis d'ajouter les espèces suivantes à la faune malacologique tunisienne :

Agriolimax (*Malacolimax*) *Kervillei* Germain.
Hyalinia eurabdota Bourguignat, variété *Gadeaui* Germain.
Testacella bisulcata Risso.
Planorbis (*Gyrorbis*) *spirorbis* Linné.
Ancylus (*Ancylastrum*) *costulatus* Küster.
Ancylus (*Ancylastrum*) *striatus* Webb et Berthelot.
Bythinia numidica Bourguignat.
Sphærium Ddingoli Bivona.

On voit donc combien peuvent être fructueuses, même dans des régions relativement connues comme la Tunisie, les expéditions zoologiques habilement conduites. Il serait à souhaiter que beaucoup de naturalistes suivent l'exemple de M. Henri Gadeau de Kerville et consacrent leurs loisirs à d'aussi captivantes recherches.

* * *

La faune malacologique de la Tunisie est, à part quelques détails, absolument comparable à celle de l'Algérie.

Les Limaciens sont rares. L'*Amalia gagates* était, jusqu'ici, le seul représentant connu de ce groupe. M. Henri Gadeau de Kerville a su découvrir une nouvelle espèce que je suis très-heureux de dédier à ce savant naturaliste (*Agriolimax Kervillei*, nov. sp.).

Les *Hyalinia* sont représentés par une dizaine d'espèces et les *Leucochroa* par cinq espèces. M. Henri Gadeau de Kerville n'a recueilli aucun exemplaire de *Leucochroa*, genre pourtant extrêmement répandu dans les régions circumméditerranéennes. Il faut sans doute attribuer ce fait à la date de son voyage.

Le genre *Helix* constitue la partie de beaucoup la plus importante de la faune terrestre. Les *Helix aperta* Born, *aspersa* Müller, *melanostoma* Draparnaud sont partout communs ou très-communs. On rencontre, çà et là, l'*Helix*

pachya Bourguignat importé de Syrie et l'*Helix nucula* originaire de l'Égypte.

Le groupe des *Macularia* est un de ceux qui caractérisent le mieux la faune malacologique du nord-ouest de l'Afrique. Mais il est loin d'avoir, dans les régions tunisiennes, le remarquable développement qu'il atteint dans les contrées algériennes ou marocaines. C'est ainsi que si l'*Helix vermiculata* Draparnaud et sa forme orientale, l'*Helix constantinæ* Forbes, sont très-répandus, le groupe de l'*Helix lactea* Müller manque complètement. Je ne parle ici, bien entendu, que des espèces basées sur des caractères appréciables, car Bourguignat a, ici encore, tellement multiplié les noms spécifiques, qu'il est matériellement impossible de s'y retrouver. « On est profondément étonné, écrit P. Pallary[1], quand on voit la différence de traitement dont certains groupes d'Hélices d'une variabilité excessive telles que *H. lactea*, *soluta*, *hieroglyphicula* et *Juilleti* ont été l'objet. Alors que les groupes des *H. soluta* et *hieroglyphicula*, malgré des différences individuelles très-caractérisées, ont conservé leur intégrité primitive, ceux des *H. lactea* et *Juilleti* ont servi à composer presque autant d'espèces que de sujets. Ces malheureux groupes ont été tellement morcelés qu'il est impossible de se reconnaître actuellement dans ce fouillis d'espèces ». « L'*Helix lactea*... est le type d'un groupe qui a été fort mal compris, et qui, sous des noms différents, comprend des espèces identiques. Plusieurs des espèces de ce groupe ne sont tout au plus que des variétés de coloration ; d'autre part, lorsque nous avons voulu prendre connaissance, au Musée de Genève, des types décrits par Bourguignat, nous avons constaté, avec une profonde surprise, que le même tube renfermait des individus appartenant à des espèces et même à des sections différentes,

1. Pallary (P.). — Sur les Mollusques fossiles, terrestres, fluviatiles et saumâtres de l'Algérie, in : *Mémoires Société géologique de France* ; IX, 1901, p. 4.

ou bien que certains de ces types étaient représentés par des échantillons uniques, mutilés ou déformés ». [1]

La section *Fruticicola* est surtout représentée par l'*Helix lanuginosa* de Boissy, plus ou moins commun dans un grand nombre de localités. Celle des *Euparypha* comprend l'*Helix pisana* Müller, si abondamment répandu dans les contrées méditerranéennes. On trouvera, dans le cours de ce mémoire, des détails circonstanciés sur cette espèce polymorphe qui n'a pas reçu moins de 27 noms différents !

Les groupes des *Patula* (*Helix rupestris* Müller), *Gonostoma* (*Helix lenticula* de Férussac, etc.) et *Vallonia* (*Helix pulchella* Müller) comprennent surtout des espèces européennes qui ne communiquent aucun cachet particulier à la faune tunisienne. Il n'en est plus de même des *Xerophila* si magnifiquement développés dans le nord africain. « Les contrées tunisiennes sont, pour elles, ce que sont les péninsules italique et turco-hellénique pour les séries campyliennes, ce que sont les montagnes dalmates pour les Clausilies. Nous nous attacherons d'une façon toute particulière à donner une connaissance parfaite des Hélices xérophiliennes caractéristiques de cette faune, parce qu'elles méritent d'être mises en lumière ». [2] Bourguignat a si bien *mis en lumière* la série des Xérophiles, qu'il a décrit jusqu'à sept ou huit fois la même espèce sous des noms différents ! Il en est résulté une obscurité telle, qu'une révision s'impose absolument. J'espère que P. Pallary, qui connaît si bien la faune du nord africain, l'entreprendra un jour. Je compte moi-même traiter prochainement la révision des espèces françaises du groupe.

Parmi les autres Hélices méritant une mention particulière, signalons les *Helix Rozeti* Michaud, *Helix Durieui* Moquin-

1. Pallary (P.). — *Loc. supra cit.*; 1901, p. 133.

2. Letourneux (T.) et Bourguignat (J. R.). — *Prodrome de la Malacologie terrestre et fluviatile de la Tunisie*; 1887, p. 4-5.

Tandon, et *Helix psammoica* Morelet, qui nous conduisent à la série des *Turrita* largement développés (*Helix pyramidata* Draparnaud, très-commun, et groupe des *Tropidocochlis*), et, enfin, à celle des *Cochlicella*.

Le reste de la faune terrestre se réduit à peu de chose : quelques *Buliminus*, parmi lesquels le *Buliminus pupa* Linné, si répandu ; quelques rares *Pupa* (*Pupilla granum* Draparnaud, *P. bigranata* Rossmässler, *P. punica* Letourneux et Bourguignat, *Vertigo discheilia* Bourguignat, *Isthmia muscorum* Linné, etc.) et quelques *Clausilia* plus rares encore (*Clausilia bidens* Linné, *Cl. philora* Letourneux et Bourguignat, *Cl. Tristrami* Pfeiffer, *Cl. virgata* Rossmässler, etc.). Les *Alexia* et les *Ferussacia* sont plus variés ; malheureusement, les espèces ont été, dans ces deux genres, multipliés d'une manière inacceptable. Quand nous aurons enfin cité le genre *Cæcilianella*, le *Rumina decollata* si variable et si abondant partout, le *Glandina algira* beaucoup plus rare, et, parmi les Prosobranches, quelques *Pomatias* et *Cyclostoma*, nous aurons passé en revue toute la faune terrestre tunisienne.

La faune fluviatile est beaucoup moins variée. Les Pulmonés sont relativement rares et peu nombreux en espèces : quelques formes de Physes, dérivant toutes du *Physa contorta* Draparnaud ; le *Limnæa truncatula* Müller, espèce presque cosmopolite, enfin quelques Ancyles et un petit nombre de Planorbes (parmi lesquels dominent les *Planorbis marmoratus* et *Planorbis numidicus*) habitent les ruisseaux ou les mares.

Les Prosobranches sont plus répandus. A côté de quelques Bythinies, des Paludestrines et des Péringies, vivent de nombreuses Amnicoles et Bythinelles. Ces dernières sont particulièrement polymorphes, ce qui a amené la création de nombreuses espèces n'ayant pas même la valeur de variétés locales. Le *Melania tuberculata* Müller et quelques *Melanopsis* (*Melanopsis præmorsa* Linné, *Melanopsis lævigata*

de Lamarck, *Melanopsis maroccana* Chemnitz, etc.) se montrent en abondance dans presque toutes les eaux du sud tunisien. Je n'insiste pas sur ce sujet, les recherches de M. Henri Gadeau de Kerville ne s'étant pas portées vers ces régions.[1]

Enfin, la faune tunisienne est remarquable par sa pauvreté en Pélécypodes fluviatiles. Les *Pisidium* et les *Sphærium* sont représentés par une seule espèce (*Pisidium pusillum* Gmelin, *Sphærium Ddingoli*), et le genre *Anodonta* est inconnu jusqu'ici. Par contre, le Dr Rouire et le Dr Hagenmüller ont pu découvrir quelques rares espèces d'*Unio* (*Unio Delevieleusæ* Hagenmüller, *Unio Rouirei* Bourguignat, *Unio Doumeti* Bourguignat, etc.).

1. Les ruisseaux tunisiens nourrissent également quelques *Theodoxia*, et notamment le *Theodoxia fluviatilis* Linné. Le *Smaragdia viridis* Linné habite aussi certaines lagunes tunisiennes.

GASTÉROPODES PULMONÉS.

Famille des LIMACIDÆ.

Genre AMALIA Moquin-Tandon, 1855. [1]

§ I. — PIRAINEA Lessona et Pollonera, 1882. [2]

Dans ce groupe, l'appareil reproducteur présente un organe accessoire très-particulier auquel Lessona et Pollonera ont donné le nom d'*organe corniforme*. C'est un corps de forme conique-recourbée, étroit en avant, orné, sur sa face interne, de deux rangées de tubercules coniques assez saillants, et situé à l'intérieur du cloaque, près de la poche copulatrice. Il fait saillie au dehors au moment de l'accouplement et sa base est munie d'un faisceau de fins canaux qui aboutissent à une glande spéciale. Je donne (pl. XXII, fig. 8), d'après les auteurs italiens, une figuration de cet organe si particulier.

Amalia [Pirainea] gagates Draparnaud.

1801. *Limax gagates* Draparnaud, *Tabl. Moll. France*; p. 100. [3]

1. Moquin-Tandon (A.). — *Histoire naturelle des Mollusques terr. et fluv. de France*; II, 25 mars 1855, p. 19 (*Limax*, sous-genre *Amalia*). Le genre *Milax* Gray [*Catal. of Pulmon. or air breath. Mollus. Brit. Museum*; I, 29 mars 1855, p. 174] est synonyme.

2. Lessona (M.) et Pollonera (C.). — *Monografia dei Limacidi Italiani*; 1882, p. 57. (Estr. dalle *Memor. della R. Accademia d. Scienze di Torino*, sér. II, t. XXXV).

3. Non *Limax gagates* Menegazzi [*Malacol. Veronese*; 1854, tav. II, fig. 1-2]; — nec *Limax gagates* De Betta [Moll. terr. e fluv. prov. Venete; 1855, p. 30; — et *Moll. terr. e fluv. prov. Veron.*; 1870, p. 22], qui est l'*Amalia gracilis* Leydig [*Troschel Archiv. f. Naturg.*; 1876, p. 126, taf. XII, fig. 22]; — nec *Limax gagates* Albers [*Malacol. Maderens.*; 1854, p. 12, pl. I, fig. 3-5], qui est l'*Amalia drymonia* Bourguignat [Note sur Limaces

1805. *Limax gagates* Draparnaud, *Hist. Moll. terr. fluv. France*; p. 122, pl. IX, fig. 1.

1839. *Limax gagates* Terver, *Cat. Moll. Nord Afrique*; p. 9.

1841. *Limax gagates* Rossmässler, in : Wagner, *Reisen Regentsch. Algier*; III, p. 249, n° 2. [1]

1853. *Limax gagates* Morelet, Catal. Mollusques Algérie, in : *Journ. de Conchyliol.*; IV, p. 280.

1853. *Milax gagates* Gray, *Catal. of Pulm. or air breath. Moll.*; p. 174.

1855. *Limax* (*Amalia*) *gagates* Moquin-Tandon, *Hist. Moll. terr. fluv. France*; II, p. 19, pl. II, fig. 1-3.

1861. *Limax gagates* Bourguignat, *Spicilèges malacolog.*; p. 27 et p. 40.

1864. *Milax gagates* Bourguignat, *Hist. Malacol. Algérie*; I, p. 47, pl. III, fig. 1-7.

1867. *Limax gagates* C. de Païva, *Monogr. Moll. terr fluv. Maderens.*; p. 3.

1868. *Milax gagates* Bourguignat, *Hist. malacol. régence de Tunis*; p. 8.

1870. *Milax gagates* Mabille, Limaciens français, in : *Annales de Malacologie*; I, p. 22.

îles Madère et Ténériffe; *Aménités malacologiques*, II, 1860, p. 143 (*Limax drymonius*)].

1. L'ouvrage du Dr Moritz Wagner [*Reisen in der Regentschaft Algier in den Jahren* 1836-1837 *und* 1839; Leipzig, 1841, 3 vol. in-8 de XXVIII-482 p.; VI-357 p.; XVIII-296 p., et atlas in-4°] renferme trois mémoires sur les Mollusques d'Algérie. Ce sont :

Rossmassler (E. A.). — Ueber die geographische Verbreitung der europäischen Land-und Süsswasser Mollusken mit besonderer Berücksichtigung der in der Regentschaft Algier gesammelten Arten; vol. III, p. 226-261 et tab. XII.

Wagner (Dr Moritz). — Nachtragliche Bemerkungen über die Landmollusken Algeriens; vol. III, p. 262-267.

Erd (Dr Michael). — Beitrage zur Anatomie der Helicinen mit besonderer Berücksichtigung der Nordafrikanischen und Südeuropaischen Arten; vol. III, p. 268-275, et tab. XIII-XIV.

1880. *Milax gagates* Morelet, Faune malacol. Maroc, in : *Journ. de Conchyliol.*; XXVIII, p. 16, n° 2.

1882. *Milax gagates* Locard, *Prodrome Malacol. franç.*; p. 9.

1882. *Amalia (Pirainea) gagates* Lessona et Pollonera, *Monografia dei Limac. Italiani*; p. 59, tav. I, fig. 14-17; tav. II, fig. 16-17, et tav. III, fig. VIII.

1884. *Amalia gagates* Hesse, Nacktschnecken von Tanger und Gibraltar, in : *Malakozool. Blatt.*; VII, p. 13.

1885. *Amalia gagates* Tryon, *Manual of Conchology*; I, p. 218; pl. 53, fig. 53-54. [Reproduction de la figuration de Moquin-Tandon, *Hist. natur. Moll. terr. fluv. France*; pl. II, fig. 1-3].

1887. *Milax gagates* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacol. Tunisie*; p. 1.

1887. *Amalia (Pirainea) gagates* Pollonera, Sulla classif. dei Limacidi... Europeo, in : *Bollet. Musei Zool. Anat. comp. Torino*; II, n° 23, p. 6, n° 17.

1891. *Amalia gagates* Pollonera, Appunti di Malacologia, in : *Bollet. Musei Zoolog. ed Anatom. compar. della R. U. di Torino*; VI, n° 99 [7 avril 1891], p. 4, n° 5; et VI, n° 100 [9 avril 1891], p. 4.

1896. *Amalia gagates* Pollonera, Appunti di Malacologia, in : *Bollet.* etc... *di Torino*; XI, n° 264 [12 décembre 1896], p. 5.

1898. *Amalia gagates* Pallary, 2e Contrib. faune malac. Maroc, in : *Journ. de Conchyliol.*; XLVI, p. 155.

1903. *Amalia gagates* Caziot, *Étud. Moll. terr. fluv. Corse*; p. 67.

1904. *Amalia gagates* Pallary, 4e Contrib. faune malacol. Maroc, in : *Journ. de Conchyliol.*; LII, p. 43.

Cette espèce, bien connue, est très-fortement carénée depuis l'extrémité postérieure du corps jusqu'au bouclier. Le corps est d'un beau noir brillant, légèrement bleuâtre vers les bords du pied. La cuirasse est granuleuse, ovalaire-allongée, de la même teinte que le reste de l'animal. Elle

est marquée d'un sillon indicateur de la limacelle, et libre, en avant, sur une plus ou moins grande partie de sa longueur. Le pied est d'un gris blanchâtre ou jaunacé. Les tentacules supérieurs sont courts et épais, et les tentacules inférieurs petits. La bouche est grande, nettement triangulaire[1]. L'orifice génital est arrondi, bordé de blanc; enfin, l'orifice respiratoire, légèrement ovalaire, est également entouré d'un liseré blanc.

La limacelle ovalaire, peu bombée, présente un nucléus supérieur médian et des stries d'accroissement extrêmement fines.

Parmi les exemplaires récoltés par M. Henri Gadeau de Kerville, on peut distinguer plusieurs variations de coloration. Deux échantillons sont entièrement d'un noir bleuâtre presque aussi foncé sur les côtés que sur le dos. Trois autres spécimens ont une teinte générale d'un gris fer très-clair. Il existe enfin un exemplaire unique noir sur le dos, orangé sur les côtés, dont le pied est coloré en jaune rougeâtre.

Région d'Aïn-Draham, sous les pierres; nombreux exemplaires.

L'*Amalia gagates* Draparnaud est une espèce répandue dans les régions méridionales de l'Europe et le nord de l'Afrique. Elle a été introduite aux îles Madère et à Sainte-Hélène.

1. On pourrait dire, pour être plus précis, qu'elle affecte la forme d'un triangle sphérique.

Genre AGRIOLIMAX Mörch, 1868.[1]

§ I. — MALACOLIMAX Malm, 1868.[2]

Agriolimax (**Malacolimax**) **Kervillei** Germain.

(Pl. XXII, fig. 1-7).

1907. *Agriolimax* (*Malacolimax*) *Kervillei* Germain, Liste Mollusques Khroumirie; *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*; n° 2, p. 154, n° 2.

Animal de grandeur moyenne, assez grêle, un peu allongé, cylindrique, légèrement comprimé, nettement mais brièvement caréné à sa partie postérieure; corps d'un brun jaunâtre en dessus, passant au gris pâle vers les bords, orné, de chaque côté et très-près de la ligne médiane, d'une étroite bande d'un marron noirâtre disparaissant complètement, sur la plupart des individus, vers le dernier quart postérieur; rides dorsales régulières, un peu profondes; bouclier ovale, arrondi en avant et en arrière, plus étroit en avant, absolument libre à sa partie antérieure sur les deux tiers de sa longueur[3], d'un gris jaunâtre clair, orné de deux bandes étroites d'un marron noirâtre aussi foncées que celles du corps, plus distantes l'une de l'autre postérieurement où elles entourent la limacelle, et d'une troisième bande médiane de même couleur, mais plus claire, moins large et toujours très-atténuée en avant (cette troisième bande est, parfois, à peine indiquée); tête et cou d'un gris jaunacé clair, très-légèrement bleuâtre; tentacules supérieurs cylindro-coniques un peu élargis en massue à leur extrémité, subtransparents, d'un gris bleuâtre assez foncé; tentacules inférieurs moins grêles; pied d'un gris fer à

1. Morch in Malm. — *Limacina Scandinaviæ*; 1868.

2. Malm. — *Loc. supra cit.*; 1868.

3. La partie libre du bouclier est, en dessous, d'un gris fer beaucoup plus clair que dessus.

peine teinté de jaune, uniforme; queue pointue, brièvement carénée.

Bouche petite, subtriangulaire: orifice génital arrondi; orifice respiratoire un peu postérieur, grand, légèrement ovalaire-allongé, nettement bordé d'un liseré blanc.

Longueur (animal conservé dans le formol): 35—40 millimètres.

Limacelle ovalaire-oblongue, assez épaisse, très-fragile, opaque au centre, transparente sur les bords, longue de 4 millimètres, large de 2—2 1/2 millimètres, ornée de stries concentriques extrêmement fines et délicates.

Cette espèce varie peu. La taille reste sensiblement constante chez les exemplaires que j'ai étudiés. Le bouclier, généralement ovalaire-allongé, plus étroit en avant (pl. XXII, fig. 1), est parfois plus élargi antérieurement, et proportionnellement moins long (pl. XXII, fig. 5). Il est enfin, plus rarement, subelliptique, les bords latéraux devenant alors presque rectilignes (pl. XXII, fig. 4). On observe d'ailleurs facilement des formes intermédiaires.

Les variations les plus importantes portent sur la coloration. Les bandes sont plus ou moins marquées et se prolongent parfois jusqu'à l'extrémité du corps; elles s'arrêtent souvent au dernier quart ou même au dernier tiers postérieur. Sur le bouclier, la bande médiane, sans être totalement absente, est quelquefois très-atténuée. A côté de ces variations, je distinguerai les deux variétés *ex colore* suivantes :

Variété **fulva** Germain, nov. var.

Dessus du corps beaucoup plus foncé que dans le type, d'un jaune marron un peu fauve; bouclier assez foncé; pied d'un jaune plus sombre; rides dorsales plus prononcées; même ornementation picturale.

Variété **picturata** Germain, nov. var.

(Pl. XXII, fig. 3).

Même taille que le type. Dessus du corps orné de bandes sombres disposées en zigzag, sans ordre apparent, surtout sur le bouclier.

Je comptais faire une étude aussi complète que possible de l'appareil reproducteur de cette espèce ; malheureusement, tous les exemplaires que j'ai disséqués étaient beaucoup trop jeunes et m'ont seulement permis de voir l'ensemble que je reproduis ici (pl. XXII, fig. 7).

Le tube digestif ne présente rien de bien particulier. La poche linguale est volumineuse, subsphérique ; l'estomac, gros, ovalaire-arrondi, possède des parois très-minces ; l'intestin, assez étroit, est d'un blanc sale légèrement grisâtre. Le foie, extrêmement volumineux, est coloré en gris rougeâtre.

Cette espèce se rapproche surtout de l'*Agriolimax* (*Malacolimax*) *nyctelius* Bourguignat[1], mais s'en distingue facilement :

Par sa forme plus allongée ; par sa coloration très-différente ; par l'unique bande marron qui orne chacun de ses flancs (il y a deux bandes noires longitudinales de chaque côté chez l'*Agriolimax nyctelius*) ; par la forme différente des tentacules et du bouclier ; enfin par sa taille beaucoup plus grande (l'*Agriolimax nyctelius* ne mesure que 20 à 25 millimètres de longueur maximum).

Le bouclier, libre en avant, rappelle celui du *Limax*

1. Bourguignat (J. R.). — Des Limaces algériennes, in : *Les Spicilèges malacologiques* ; 1862, p. 41, pl. II, fig. 3-4 ; — et *Malacologie de l'Algérie* ; I, 1864, p. 38, pl. I, fig. 1-2. C'est le *Limax agrestis* de Terver, *Catalogue des Mollusques terr. fluv. Nord Afrique* ; 1839, p. 9 (*non* Linné).

subsaxanus Bourguignat[1] : mais cette espèce, à part sa taille à peu près identique, diffère de l'*Agriolimax Kervillei* par tous ses autres caractères[2].

Région d'Aïn-Draham ; une vingtaine d'exemplaires.

Famille des TESTACELLIDÆ.

Genre TESTACELLA Cuvier, 1800.[3]

Testacella bisulcata Risso.

1826. *Testacellus bisulcatus* Risso, *Hist. natur. Europe méridion.*; IV, p. 58 (*pars*).

1847. *Testacella bisulcata* Dupuy, *Hist. Moll. France*; p. 44, pl. I, fig. 2.

1853. *Testacella haliotidea* Morelet, *Catal. Mollusques Algérie*, in : *Journ. de Conchyliol.*; IV, p. 281 (*pars*).

1. Bourguignat (J. R.). — *Spicilèges malacologiques*; 1862, p. 42 (*Limax subsaxanus*); — et *Malacologie de l'Algérie*; I, 1864, p. 44, pl. III, fig. 13-16 (*Krynickillus subsaxanus*). Ce genre *Krynickillus*, créé par Kaleniczensko (Description d'un nouveau genre de Limaces de la Russie méridionale, in : *Bullet. Soc. impériale des Natur. Moscou*; 2e série, XXIV, 1851, p. 215), ne saurait être conservé, ainsi que l'ont montré Lessona et Pollonera (*Monografia dei Limacidi Italiani*; 1882, p. 12-13).

2. Le *Limax subsaxanus* est, notamment, un animal trapu, d'un *beau rose* uniforme, possédant un manteau rosacé et *subgranuleux*. Pollonera le place, avec un point de doute, dans le genre *Malinastrum* [Pollonera (Carlo). — Appunti di Malacologia; VIII. Sui Limacidi dell' Algeria, in : *Bollettino dei Musei di Zoologia ed Anatomia comparata della R. Univ. di Torino*; VI, n° 100, avril 1891, p. 3].

3. Cuvier (G.). — *Leçons d'Anatomie comparée*; Paris, 1805, *tableau* V. Ce tableau, où le nom de *Testacella* est imprimé pour la première fois, a paru en 1800.

1855. *Testacella haliotidea* var. *bisulcata* Moquin-Tandon, *Hist. Moll. France*; II, p. 39, pl. V, fig. 23.

1855. *Testacella galloprovincialis* Grateloup, *Limac.*; p. 15.

1861. *Testacella bisulcata* Bourguignat, *Spicilèges malacolog.*; p. 60, pl. XIII, fig. 17-19.

1864. *Testacella bisulcata* Bourguignat, *Hist. Malacolog. Algérie*; I, p. 58, pl. III, fig. 17-19.

1870. *Testacella bisulcata* Massot, Testacelles franç., in : *Annales de Malacologie*; I, p. 156.

1880. *Testacella bisulcata* Morelet, Malacol. Maroc, in : *Journ. de Conchyliol.*; XXVIII, p. 17, n° 6.

1882. *Testacella bisulcata* Locard, *Prodrome Malacol. franç.*; p. 19.

1884. *Testacella bisulcata* Hesse, Nacktschnecken von Tanger und Gibraltar, in : *Malakozool. Blatter*; VII, p. 9.

1885. *Testacella bisulcata* Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmon.*; I, p. 9, pl. I, fig. 12-13.

1894. *Testacella bisulcata* Locard, *Conchyl. franç.*; *Coq. terrestres*; p. 20.

1898. *Testacella bisulcata* Pallary, 2e Contrib. faune Maroc, in : *Journ. de Conchyliol.*; XLVI, p. 57 et p. 154.

1904. *Testacella bisulcata* Pallary, 4e Contrib. faune Maroc, in : *Journ. de Conchyliol.*; LII, p. 43.

L'animal du *Testacella bisulcata* est, en dessus, d'un brun noirâtre très-légèrement teinté de bleuâtre, pointillé de brun rouge. Il est, en dessous, d'un brun jaunâtre clair. Lorsque l'animal est vivant, le dessous du corps est jaune vif, et le bord du plan locomoteur orangé.

La coquille est petite (longueur : 8-10 millimètres, largeur : 6-7 millimètres), auriforme, oblongue-allongée, à peine plus large en arrière qu'en avant ; d'un corné pâle légèrement verdâtre. Elle est ornée de stries concentriques relativement fortes, sublamelleuses et un peu saillantes.

Sous les pierres, région d'Aïn-Draham ; trois exemplaires.

Le *Testacella bisulcata* habite l'Algérie, le Maroc, les îles Canaries, l'Italie, etc. Il n'avait pas encore été signalé en Tunisie. En France, il vit dans les régions méridionales, mais il remonte le long des côtes océaniques où on le rencontre jusqu'en Bretagne.

Famille des OLEACINIDÆ.

Genre OLEACINA Bolten, 1798. [1]

§ I. — POIRETIA Fischer, 1882. [2]

Oleacina [**Poiretia**] **algira** Bruguière.

1792. *Bulimus algirus* Bruguière, *Encyclopédie méthod.*; *Vers*; p. 364, n° 110.

1810. *Polyphemus striatus* de Montfort, *Conchyl. syst.*; II, p. 415.

1832. *Polyphemus algirus* de Cristophori et Jan, *Catal.*, p. 4.

1833. *Achatina Poireti* Michaud, *Catalogue Test. viv. Alger*; p. 9, pl. I, fig. 19-20. [3]

1. Bolten (J.-F.). — Museum Boltenianum. Edit. P. F. Roding, 1798, p. 110.

2. Fischer (Dr Paul). — *Manuel de Conchyliologie et de Paléontologie conchyliologique, ou Histoire naturelle des Mollusques vivants et fossiles.* Fascicule V, 1882, p. 452.

3. Non *Bulimus Poireti* de C. Pfeiffer [*Naturg. Deutscher Land-und Süssw. Mollusk.*; III, 1828, p. 34, t. VII, fig. 3-4] qui est le *Glandina Poireti* de Beck [*Index Molluscor.*; 1837, p. 78, n° 20]. Cette coquille doit être considérée comme une variété *elata* de l'*Oleacina algira* dont elle se sépare par sa forme plus grêle, beaucoup plus allongée, et par sa spire à croissance plus régulière. L'animal est également plus clair. La variété *Poireti* Pfeiffer a été très-exactement figurée par de Férussac et Deshayes [*Hist. génér. et part. des Mollusques terr. et fluviatiles*; pl. CXXXVI, fig. 1-5; explication des planches, p. 19] sous le nom d'*Achatina algira*. Tryon [*Manual of Conchology*, 2e série, *Pulmonata*; I, p. 42, pl. 5, fig. 70], qui considère cette variété comme synonyme de l'*Oleacina algira*, a reproduit la figure 5 de Férussac et Deshayes. La variété *Poireti* n'a pas encore été signalée en Afrique. Elle habite la Dalmatie, l'Illyrie, la Carniole, etc.

1836. *Achatina algira* Deshayes, *Expédit. de Morée, Mollusques*; p. 165.

1837. *Achatina algira* Beck, *Index Molluscor.*; p. 78, n° 19.

1838. *Achatina cornea* Brumati, *Catalog. sist. Montfort*; p. 35, fig. 5.

1839. *Achatina Poireti* Forbes, Land and freshw. Moll. of Alg., in : *Ann. Natur. Hist. or Magaz.*; II, p. 250.

1839. *Achatina Poireti* Terver, *Catal. Mollusques Nord Afrique*; p. 30.

1841. *Achatina Poireti* Rossmässler, in : Wagner, *Reisen in Regentsch. Alg.*; III, p. 250, n° 54.

1848. *Achatina algira* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; II, p. 288, n° 127.

1853. *Achatina algira* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; III, p. 513, n° 189.

1853. *Glandina algira* Bourguignat, *Catal. raisonné Mollusques terr. fluviat. Sauley Orient*; p. 43.

1853. *Glandina algira* Raymond, Recherch. anatom. phys. Mollusques Algér., in : *Journ. de Conchyliologie*; IV, p. 14-29, pl. I, fig. 1-5.

1853. *Glandina algira* Morelet, Catal. Moll. Alger, in : *Journal de Conchyliologie*; IV, p. 291.

1859. *Oleacina algira* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; IV, p. 640, n° 73.

1864. *Glandina algira* Bourguignat, *Malacologie de l'Algérie*; II, p. 119, pl. VII, fig. 1-12.

1868. *Oleacina algira* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; VI, p. 279, n° 84.

1885. *Oleacina* (*Poiretia*) *algira* Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmonata*, I, p. 42, pl. V, fig. 71 (*seulement!*).

1887. *Glandina algira* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacologie Tunisie*; p. 128.

1901. *Glandina algira* Pallary, *Mollusques fossiles, terr. fluv. et saum. Algérie*; p. 101.

Cette espèce bien connue possède un test mince, fragile, assez transparent, d'un jaune corné quelquefois lavé de vert. Les stries, un peu obliques et onduleuses, sont relativement fortes, serrées et peu régulières.

Hauteur : 34-38 millimètres; diamètre maximum : 14-16 millimètres; — hauteur de l'ouverture : 19-20 millimètres; diamètre de l'ouverture : 7-8 millimètres.

L'*Oleacina dilatata* Zeigler[1] est une variété qui diffère du type par sa forme plus obèse; par sa spire plus courte, à croissance un peu moins rapide; par ses derniers tours légèrement moins convexes et, enfin, par sa columelle plus courte et mieux arquée. Ce Mollusque a été fort bien représenté, par DE FÉRUSSAC[2], sous le nom d'*Achatina algira* varietas *latior*. BOURGUIGNAT a commis une erreur à ce sujet, lorsqu'il écrit : « FÉRUSSAC, sous le nom erroné d'*Helix rosea*, en a fourni également une bonne représentation »[3]. Les figures 8-10, planche CXXXVI, citées par BOURGUIGNAT, ne correspondent pas à l'*Oleacina dilatata* Zeigler, mais bien, ainsi que DE FÉRUSSAC le dit lui-même[4], à l'*Oleacina* (*Glandina*) *rosea* Férussac, espèce toute différente de l'Amérique centrale.

Région d'Aïn-Draham, sous les pierres; deux échantillons.

1. ZEIGLER, in : BECK (H.). — *Index Molluscorum præsentis sæci, Musæi principis augustissimi Christiana Frederici*; 1837, p. 78, nº 18.

2. FÉRUSSAC (DE). — *Histoire générale et particulière des Mollusques terrestres et fluviatiles*, etc.; atlas, t. I, 1820-1851; explication des planches, p. 19, pl. CXXXVI, fig. 6-7 [*Achatina algira* var. *latior*].

3. BOURGUIGNAT (J. R.). — *Malacologie terrestre et fluviatile de l'Algérie*; II, 1864, p. 119.

4. FÉRUSSAC (DE). — *Loc. cit.*; 1820-1851, p. 19 [*Achatina rosea*].

Dunes de Tabarka ; trois exemplaires.

L'*Oleacina algira* habite, en dehors de l'Algérie et de la Tunisie, la Dalmatie, la Morée et le sud de l'Italie. Il vit également en Sicile[1], et a même été retrouvé, à l'état subfossile, il est vrai, dans la petite île de Capri [R. Bellini][2].

Famille des HELICIDÆ.

Genre HYALINIA Agassiz, 1837.[3]

§ 1. — PSEUDOPOLITA Germain.

Je réunis, sous ce nom, les curieux *Hyalinia* africains caractérisés par le mode très-spécial de sculpture du test dont je donne ci-dessous la description. Deux espèces seulement de cette série sont connues jusqu'ici : le *Hyalinia eurabdota* Bourguignat et sa variété *Gadeaui* Germain ; enfin, le *Hyalinia Hagenmülleri* Péchaud.[4]

Hyalinia [Pseudopolita eurabdota Bourguignat.

1867. *Zonites eurabdotus* Bourguignat, *Mollusques nouveaux, litigieux ou peu connus*; p. 225, n° 71, pl. XXXVII, fig. 1-5.

1. Gregorio (A. de). — Appunti su talune Conchiglie extramarini di Siciliæ viventi e fossili con la spiegazione della tavole dell' Opera di Benoît; *Il Naturalista siciliana*; XIV, 1896, n°s 10-12; tirés à part, p. 24.

2. Bellini (R.). — Molluschi extramarini dell' isola di Capri; *Bollettino della Società Zoologica Italiana*; série II, vol. I, 1900; tirés à part, p. 26 : « Si trova in un sol punto del l'isola verso la *Marina piccola*, ma è rarissima ».

3. Agassiz, in Charpentier. — *Catalogue des Mollusques terr. fluv. de la Suisse*; 1837, p. 13.

4. Péchaud (J.). — *Excursions malacologiques dans le Nord de l'Afrique, de la Calle à Alger, d'Alger à Tanger*; 1883, p. 13.

1886. *Hyalinia* (*Polita*) *eurabdota* Tryon, *Manual of Conchology*; II, p. 155, pl. 50, fig. 30-32.

M. Henri Gadeau de Kerville a recueilli la variété nouvelle suivante :

Variété **Gadeaui** Germain.

(Pl. XXIV ; fig. 7-9).

1907. *Hyalinia eurabdota* variété *Gadeaui* Germain, *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris*; n° 2, p. 155.

Coquille presque planorbique, à peine convexe dessus, assez convexe dessous; spire peu convexe, composée de 6 tours médiocrement arrondis, légèrement comprimés, à croissance lente et bien régulière; dernier tour à peine plus grand que l'avant-dernier, à peine légèrement dilaté et descendant à l'extrémité, plus convexe dessous que dessus; suture très-profonde, comme canaliculée; ouverture oblique, bien échancrée par l'avant-dernier tour, arrondie, un peu plus large que haute et à bords convergents; péristome mince et fragile; bord columellaire à peine réfléchi sur l'ombilic qui est large, évasé en forme d'entonnoir.

Diamètre maximum : 8 1/2—9 3/4 millimètres ; hauteur maximum : 3 millimètres.

Test fragile, presque transparent, d'un corné clair ou un peu fauve en dessus, ambré ou légèrement verdâtre en dessous, possédant une ornementation sculpturale très-particulière : Le test présente une quantité de petites pustulations[1] disposées, peu régulièrement, en lignes tournant avec la spire[2]. Sur le dernier tour, ces tubercules tendent à disparaître[3] et sont remplacés par des stries très-

1. Ces pustulations ne sont pas régulièrement sphériques; elles présentent plutôt l'aspect de petits cubes arrondis aux angles.

2. Les pustulations sont *à peu près* régulièrement espacées.

3. Ils n'existent plus sur la moitié aperturale du dernier tour.

fortes, lamelleuses et un peu crispées. D'ailleurs, ces pustulations sont particulièrement bien marquées, non pas sur les premiers tours, mais sur les troisième, quatrième et cinquième tours. Aux environs de l'ouverture, la sculpture ne comprend plus que des stries onduleuses très-marquées, coupées par des lignes spirales plus ou moins accentuées. En dessous, le test ne présente que des stries longitudinales. Ce mode si particulier de sculpture communique à la coquille un bel aspect irisé.

Comparée au type *eurabdotus*, la variété *Gadeaui* en diffère :

Par sa taille plus grande (l'espèce de Bourguignat n'a que 6 1/2 millimètres de diamètre pour 3 millimètres de hauteur) ; par sa forme générale plus discoïde ; par sa spire composée de 6 tours à enroulement plus serré ; par ses sutures bien plus profondes et comme canaliculées ; par son ombilic plus large, plus évasé en forme d'entonnoir ; enfin, par sa sculpture différente, beaucoup moins régulière. Dans le *Hyalinia eurabdota*, le test est orné en dessus « de la manière la plus élégante et la plus régulière, sur les premiers tours, d'une quantité de petits tubercules se reliant les uns aux autres ; sur les autres tours, par des stries fortes et prononcées, de façon à composer et à présenter les mailles d'un filet. Sur le dernier tour, près de l'ouverture, les petits tubercules, servant de point d'insertion à toutes ces stries de réseau, finissent par devenir hispides, c'est-à-dire sont munis d'un petit poil roide et recourbé »[1].

Grotte du djebel Gloub ; deux exemplaires recueillis près de l'ouverture.

Genre HELIX Linné, 1758.[2]

Les Hélices constituent la majeure partie des récoltes de

1. Bourguignat (J. R.). — *Mollusques nouveaux, litigieux ou peu connus* ; décembre 1867, p. 226.

2. Linné. — *Systema Naturæ*, etc., ed. X, 1758, p. 768.

M. Henri Gadeau de Kerville. Elles appartiennent à dix-sept espèces réparties en onze sections. Les *Xerophila* sont évidemment les mieux représentés. Elles auraient cependant fourni au voyageur un nombre beaucoup plus considérable d'espèces et d'échantillons si son expédition s'était accomplie en automne. Par contre, cette circonstance a permis à M. Henri Gadeau de Kerville de recueillir une importante série d'*Helix pisana* à tous les stades de son développement, et j'ai pu suivre ainsi l'évolution de cette espèce.

§ 1. — CRYPTOMPHALUS Agassiz, 1837. [1]

Helix (Cryptomphalus) aspersa Müller.

1774. *Helix aspersa* Müller, *Verm. terr. et fluv. hist.*; II, p. 59, n° 253.

1776. *Helix hortensis* Pennant, *Brit. zoolog.*; p. 136, pl. LXXXIV, fig. 129. [2]

1778. *Cochlea vulgaris* Da Costa, *Test. brit.*; p. 72, pl. IV, fig. 1.

1788. *Helix variegata* Gmelin, *Syst. Natur.*, ed. XIII, p. 3646, n° 190. [3]

1789. *Helix lucorum* Razoumowski, *Hist. natur. mont. Jora*; I, p. 294. [4]

1. Agassiz, in Charpentier. — Catalogue des Mollusques terr. et fluv. de la Suisse, in : *Neue Denkschriften der allg. Schweizerischen Gesellsc. für die gesamm. Naturwissench.*; I, 1837, p. 5 (part.). — Moquin-Tandon (A.). — *Hist. Mollusques terr. fluv. France*; II, 1855, p. 174.

2. Non *Helix hortensis* Müller [*Verm. terr. et fluv. histor.*, 1774, II, p. 57, n° 247], espèce de l'Europe centrale, type de la section *Tachea* Leach [*Brit. Mollusc.*, 1831, p. 84].

3. Non *Helix variegata* Chemnitz [*Neues system. Conchyl. Cabinet*, etc., IX, 1786, p. 152, t. CXXXIII, fig. 1207]; non *H. variegata* Humphrey [*Museum Calonianum*, 1797] qui est le *Nanina* (*Xesta*) *citrina* Linné [*Systema Natur.*, ed. X, p. 771 (*Helix citrina*)].

4. Non *Helix lucorum* Linné [*Systema Natur.*, ed. X, p. 773] et *plur. auct.*, espèce de la Turquie d'Europe.

1805. *Helix aspersa* Draparnaud, *Hist. Moll. France*; p. 89, pl. V, fig. 23.

1822. (Avril) *Helix aspersa* de Lamarck, *Anim. s. vertèbres*; VI, part. 2, p. 63, n° 9.

1833. *Hélix aspersa* Michaud, *Catal. Testacés viv. Alger*; p. 2, n° 1.

1837. *Pomatia adspersa* Beck, *Index Molluscor.*; p. 44.

1837. *Cœnatoria aspersa* Held, *Isis*; p. 911.

1837. *Helix aspersa* Rossmässler, *Iconographie der Land-und Süssw. Mollusk.*; V, p. 5, taf. XXIII, fig. 294 *seulement*. [1]

1838. *Helix aspersa* de Lamarck, *Anim. sans vertèbres*, éd. 2 [par Deshayes]; VIII, p. 32, n° 9.

1839. *Helix aspersa* Forbes, *Land and freshw. Moll. of Alg.*; *Ann. of Natur. History or Magaz.*, II, p. 251. [2]

1839. *Helix aspersa* Terver, *Catal. Test. Nord Afrique*, p. 10, n° 4.

1841. *Helix aspersa* Rossmässler, in : Wagner, *Reisen in der Regentsch. Alg.*; III, p. 249, n° 10.

1841. *Helix adspersa* M. Erd, in : Wagner, *loc. cit.*; III, p. 270, tab. XIV.

1842. *Acavus aspersa* Gray, *Fig. Mollus. anim.*; t. CCXCVI, fig. 13.

1. Non *Helix aspersa* Rossmassler [*Iconogr. der Land-und Süssw. Moll.*, etc.; V, taf. XXIII, fig. 295-296] qui est l'*Helix Mazzuli* Cristophori et Jan [*Mantissa in secundum partem Catalogi Testaceorum*, etc., 1832, p. 1].

2. Le mémoire de Forbes (Edward) : On the land and freshwater Mollusca of Algiers and Bougie, a paru dans le *tome II* des *Annals of Natural History or Magazine of Zoology, Botany and Geology*, sous le numéro XXVIII. Il occupe les pages 250-255 du n° 10, indiqué comme paru en décembre 1838, mais qui, en réalité, n'a été livré au public qu'en 1839, date que porte d'ailleurs le titre du tome deuxième des *Annals of Natural History*. Or, presque tous les auteurs qui citent ce mémoire indiquent la date de 1838, qui correspond au tome premier de la publication anglaise, tome qui ne renferme pas le mémoire de Forbes. Il en résulte une perte de temps considérable pour celui qui veut remonter aux sources originales, ainsi que l'on doit toujours faire. Aussi devrait-on prendre la peine de vérifier *toutes les indications bibliographiques* que l'on cite en synonymie.

1848. *Helix aspersa* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; I, p. 241, nº 635.

1849. *Helix aspersa* Dupuy, *Hist. Mollusques France*; p. 108, pl. III.

1853. *Helix aspersa* Morelet, Catal. Moll. Alg., in : *Journ. de Conchyliol.*; IV, p. 281, nº 6.

1853. *Helix aspersa* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; III, p. 184, nº 997.

1853. *Helix aspersa* Bourguignat, *Catal. rais. Mollusques Saulcy*; p. 16.

1855. *Helix aspersa* Moquin-Tandon, *Hist. Moll. France*; II, p. 174, pl. XII, fig. 14-32.

1856. *Helix aspersa* Gassies, Descript. Coq. univ. Mayran, in : *Actes Soc. linnéenne Bordeaux*; XXI, p. 106.

1857. *Helix adspersa* Martens, Reiseb. binn. Moll. Ital., in : *Malakoz. Blatter*; IV, p. 151.

1857. *Helix aspersa* Debeaux, Catal. Moll. viv. Boghar, in : *Rec. Soc. Agr. Sc. Arts Agen*; VIII, part. II, p. 321.

1859. *Helix aspersa* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; IV, p. 208, nº 1326.

1862. *Helix aspersa* Aucapitaine, Mollusques Haute Kabylie, in : *Revue Magas. Zoolog.*; p. 150.

1864. *Helix aspersa* Bourguignat, *Malacol. Algérie*; I, p. 101, pl. VIII, fig. 1-6.

1868. *Helix aspersa* Bourguignat, *Histoire malacol. régence de Tunis*; p. 11.

1868. *Helix aspersa* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; V, p. 277, nº 1779.

1875 *Helix aspersa* Hidalgo, *Catal. icon. Moll. ter. Esp. Portug.*; p. 189, pl. I, fig. 1-5; pl. XII, fig. 107-108; pl. XL, fig. 463.

1880. *Helix aspersa* Morelet, Faune malacol. Maroc, in : *Journ. de Conchyliol.*; XXVIII, p. 18.

1880. *Helix aspersa* Servain, *Étud. Mollusques Esp. Portugal*; p. 33.

1882. *Helix aspersa* Locard, *Prodrome Malacol. franç.* ; p. 52.

1887. *Helix aspersa* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacol. Tunisie* ; p. 5.

1888. *Helix* (*Cryptomphalus*) *aspersa* Tryon, *Manual of Conchology* ; 2e série, *Pulmon.* ; IV, p. 235, pl. 58, fig. 31-35 et 37-38 [copie des fig. de Rossmassler, *Iconogr.*, etc. ; N. F., III, fig. 351 et suiv.]; et fig. 36 [copie de la fig. 3, pl. I, de Hidalgo, *Catal. iconogr.*, etc.].

1889. *Helix aspersa* Westerlund, *Fauna palaart. region.* ; I, p. 450.

1894. *Helix aspersa* Locard, *Conchyl. franc.* ; *Coq. terr.* ; p. 74, fig. 77.

1894. *Helix* (*Cryptomphalus*) *aspersa* Pilsbry, in : Tryon, *Manual of Conchology* ; IX, p. 318.

1898. *Helix* (*Pomatia*) *aspersa* Pallary, Deux. Contrib. faune Maroc, [in : *Journ. de Conchyliol.* ; XLVI, p. 120 et 160.

1899. *Helix aspersa* Locard, *Conchyliol. portugaise* ; p. 36.

1904. *Helix* (*Pomatia*) *aspersa* Pallary, Quat. Contrib. faune Maroc, in : *Journ. de Conchyliol.* ; LII, p. 32 et 51.

L'*Helix aspersa* L. est une espèce des plus variables, aussi bien dans le nord de l'Afrique que dans l'Europe centrale; aussi les auteurs ont-ils distingué de très-nombreuses variétés basées, tant sur la forme générale que sur la taille et la coloration. Les échantillons recueillis par M. Henri Gadeau de Kerville sont souvent de grande taille, comme d'ailleurs beaucoup de ceux de l'Algérie et de la Tunisie; ceux de la région d'Aïn-Draham [1] atteignent jusqu'à 45 millimètres de hauteur maximum pour 40 millimètres de diamètre maximum [2]. En dehors de ces exemplaires, M. Henri Gadeau de Kerville a rapporté les variétés suivantes :

1. Ces exemplaires sont conservés dans l'alcool.

2. Les spécimens de cette taille ne sont pas rares en Algérie.

Variété **luteola** Bourguignat.

1864. *Helix aspersa* var. *luteola* Bourguignat, *Malacol. Algérie.*

Coquille entièrement jaune, fortement martelée et chagrinée.

Un exemplaire recueilli dans la grotte du djebel Gloub, près de l'entrée.

Variété **exalbida** Moquin-Tandon.

1855. *Helix aspersa* var. λ *exalbida* Moquin-Tandon, *Histoire Mollusques terr. fluv. France*; II, 1855, p. 175.

Coquille blanche ou blanchâtre, unicolore.

Dunes de Tabarka; deux exemplaires.

Région d'Aïn-Draham ; un exemplaire.

Le polymorphisme de l'*Helix aspersa* L. se fait sentir, comme je l'ai dit précédemment, tout à la fois sur le galbe général, la taille, l'épaisseur de la coquille [1] et la coloration du test. Il n'est nulle part aussi sensible que sur la spire qui, souvent très-déprimée, devient parfois fort élevée, rappelant ainsi la forme de l'*Helix Mazzuli* de Sicile. Je figure ici (planche XXIV, figures 1-4) quelques exemplaires algériens qui peuvent être considérés comme une limite normale de la variété *conoidea* signalée par Picard [2], c'est-à-dire abstraction faite des échantillons allon-

1. Les coquilles de l'*Helix aspersa*, que l'on peut considérer comme variété *ponderosa* Germain, ne sont pas rares, surtout dans les régions méridionales. Le test est alors fort épais, comme malléé, le péristome très-épaissi et le bord columellaire fortement calleux.

2. Picard (C.). — Histoire des Mollusques terrestres et fluviatiles qui vivent dans le département de la Somme ; *Bulletin Société linnéenne Nord* ; I, 1840, p. 181.

gés [1], mais anomaux, analogues à ceux figurés par A. Locard [2]. C'est à une variété *elata* analogue, présentant quelques autres caractères secondaires, qu'il convient de rapporter le Mollusque décrit par Ancey [3] sous le nom d'*Helix subaperta.*

Cette espèce [4], qui habite la chaîne du Djurjura (Kabylie) dans les pays des Beni Sedka Chenacha et des Beni bou Addou, vers 1000 mètres d'altitude, se distingue surtout de l'*Helix aspersa* par sa forme bien plus élevée, rappelant beaucoup celle de l'*Helix Mazzuli*, et par les caractères de son test et de son péristome. Je ne dirai rien de l'élévation de la spire ; une simple comparaison des figures données ici (pl. XXIV, fig. 1-4, et fig. 5) fera saisir de suite les analogies qui existent entre l'*Helix subaperta* et les formes *elata* de l'*Helix aspersa.*

1. Les formes *elata* sont particulièrement répandues dans le midi de la France. Elles sont relativement communes autour d'Aix-en-Provence et de Marseille, par exemple. Elles semblent également plus abondantes dans les régions montagneuses que dans les pays de plaine. C'est ainsi que l'*Helix subaperta*, dont il est question un peu plus loin, ne se rencontre que vers 1000 mètres d'altitude, dans la chaîne du Djurjura (Kabylie).

2. Locard (A.). — *Études sur les variations malacologiques d'après la faune vivante et fossile de la partie centrale du bassin du Rhône* ; I, 1881, p. 199, pl. I, fig. 1.

3. Ancey (C. F.). — Description d'une nouvelle Hélice de Kabylie ; *Bulletin de la Société zoologique de France* ; XVIII, 1893, p. 136 ; figuré à la page 137.

4. Je reproduis ici la diagnose de l'auteur :

« Testa conoideo-globosa, modice tenuis vel subsolida, parum nitens, oblique irregulariter rugifera præterea tenuiter granulata, imperforata, vittis obscuris quinque in ultimo et persæpe etiam penultimo transgredientibus, in apertura transmeantibus circumdata, lutescenti vel virenti fusca. Spira convexo-conoidea, obtusa, crescentes, sutura distincte impressa, subirregulari divisi, ultimus antice sat repente deflexus, globosus, obliquus. Apertura sat

Le test de l'*Helix subaperta*, mince, léger, est relativement fragile ; l'épiderme « se détache et s'écaille avec facilité chez les vieux individus ». Il est orné de stries d'accroissement irrégulières, assez saillantes, obliques et un peu onduleuses, très-analogues à celles que l'on remarque chez l'*Helix aspersa* variété *crispata* Moquin-Tandon [1 et 2]. Enfin, le péristome « n'est jamais étalé ou réfléchi, mais au contraire présente, chez les sujets très-adultes, une constriction analogue à celle que l'on remarque chez l'*Helix aperta* Born ». Il est aisé de voir que ce dernier caractère n'est que la conséquence de la minceur du test due, selon toute probabilité, à la rareté du calcaire dans les localités habitées par ce Mollusque. Remarquons en dernier lieu que, dans l'*Helix subaperta*, les bandes sont disposées absolument de la même manière que dans la variété *zonata* Moquin-Tandon [3] de l'*Helix aspersa*.

obliqua, vix lunata, rotundato-ovalis, superne angulata, sordide albescens vel luteo-tincta, columella late elliptico-arcuata, relative tenuis, albido-incrassata, margo exterus haud reflexus, in peradultis tantum obtusus, post insertionem plerumque sinuatus, tum antice leviter sinuato-productus, sæpe quasi subconstrictus. Callum parietale nitidum, nonnunquam crassiusculum, sordide album.

» Long. 39, diam. 21, alt. apert. 22 mill.

» Cette espèce a été distribuée à de nombreux correspondants sous le nom provisoire d'*Helix mazzuliopsis* ». [Ancey, *loc. cit.*, 1893, p. 136].

1. Moquin-Tandon (A). — *Histoire des Mollusques terrestres et fluviatiles de France* ; II, 1855, p. 175, (var. ρ *crispata*), pl. XIII, fig. 30.

2. Remarquons que, dans la variété *crispata*, le test est également très-mince et subtransparent.

3. Moquin-Tandon (A.). — *Loc. cit.* ; II, 1855, p. 175 (var. γ *zonata*). C'est l'*Helix aspersa* var. *a* de Menke [*Synopsis methodica Molluscorum generum omnium et specierum earum quæ in Museo Menkeano adservantur, cum synonymia critica et novarum specierum diagnosibus*. Ed. II, 1830, p. 16].

En résumé, je crois qu'il faut regarder l'*Helix subaperta* Ancey comme une variété de l'*Helix aspersa* présentant à la fois, au point de vue du test, les modes *tenuior* et *crispata*, et, au point de vue de la forme générale, le mode *elata*. Une telle variété se rencontrera donc de préférence dans les régions montagneuses[1] pauvres en éléments calcaires.

Dunes de Tabarka ; cinq exemplaires.

Région d'Aïn-Draham ; quatre spécimens.

Grotte du djebel Gloub, près de l'entrée ; trois échantillons.

L'*Helix aspersa* est une espèce absolument cosmopolite et à tendance méridionale[2] : c'est, en effet, dans le midi de la France, en Italie, en Espagne[3], en Portugal et en Algérie qu'il est le plus répandu et qu'il atteint ses plus grandes dimensions. Lorsqu'il remonte vers les régions plus septentrionales, il diminue de taille et peut même présenter des variétés remarquables par leur petitesse. Tels sont, par exemple, les *Helix aspersa* var. *minor*, signalés par

1. Je rappelle ici que les formes *elata* de l'*H. aspersa* vivent, de préférence, dans les régions montagneuses.

2. Le centre de dispersion de cette espèce est fort difficile à préciser, puisqu'on ne possède aucune donnée géologique sur ce type à l'époque quaternaire dans aucun pays. [Locard (A.). — *Étud. variat. malacolog. bassin Rhône*; I, 1880, p. 197].

3. Hidalgo (*Catalogo iconogr. y descript. de los Molluscos terr. Espana, Portugal y los Baléares*, 1875) a figuré (lam. XII, fig. 107) une variété *minor* de l'*Helix aspersa* (haut. : 25 millimètres ; diamètre 23 millimètres). De telles coquilles sont exceptionnelles dans la péninsule ibérique où cette espèce atteint généralement 38-43 millim. de diamètre pour 38-40 millim. de hauteur. Cf. Locard (A.). — *Conchyliologie portugaise. Les Coquilles terr., des eaux douces et saumâtres* ; 1899, p. 36.

A. Locard aux environs de Lagny (Seine-et-Marne)[1], ou encore les échantillons provenant de Boulogne-sur-Mer[2] et des environs de Paris, conservés au Muséum d'Histoire naturelle, qui ne mesurent, parfaitement adultes, que 20 millimètres de diamètre sur 19 millimètres de hauteur, leur taille étant ainsi plus petite que celle de l'*Helix nemoralis* Linné.

L'*Helix aspersa* est très-répandu dans le nord de l'Afrique : au Maroc[3], en Algérie[4], et dans toute la régence de Tunis[5]. Il y atteint des dimensions considérables ; les plus gros individus proviennent des régions désertiques de l'extrême-sud et sont, en outre, remarquables par leur test robuste et leur coloration d'un brun jaunacé pâle, en quelque sorte mimétique du sable du désert. Tels sont les échantillons des collections du Muséum de Paris, provenant de l'expédition scientifique de l'Algérie. Dans certaines localités du Maghreb[6], l'*Helix aspersa* manifeste nettement une

1. Locard (A.). — *Contrib. à la faune malacolog. française. II. Mollusques environs de Lagny* ; 1881, p. 13.

2. Collection Férussac, 1837. Cette variété *minor* a été figurée par de Férussac lui-même : De Férussac et Deshayes. — *Hist. natur. générale et particulière des Mollusques* ; 1819, pl. XVIII, fig. 12.

3. Morelet. — *Faune malacologique Maroc*, in : *Journal de Conchyliologie* ; XXVIII, 1880, p. 5 ; — Pallary (P.). — *Deux. Contribut. faune malacologique Nord-Ouest Afrique*, in : *Journal de Conchyliologie* ; XLVI, 1898, n° 2, p. 120 ; et *Quat. Contrib.*, etc. ; ibid ; LII ; 1904, p. 32.

4. Bourguignat (J. R.). — *Malacologie terr. fluv. Algérie* ; I, 1864, p. 101.

5. Bourguignat (J. R.). — *Histoire malacologique régence de Tunis* ; 1868, p. 11.

6. Notamment dans une couche de travertin de l'île de Galite (Dr Issel) et aux environs d'Aïn-Draham et de Fedj-Saha en Khroumirie. [Letourneux et Bourguignat. — *Prodrome Malacologie Tunisie* ; 1887, p. 5].

tendance à l'allongement de la spire. Sa coquille présente alors une certaine ressemblance avec l'*Helix Mazzuli*[1] de Sicile, ressemblance encore accentuée par la striation très-forte du test. Le même phénomène s'observe en Corse, ainsi que l'a fait remarquer le commandant Caziot[2].

Ce même *Helix aspersa* a été recueilli en Syrie, aux environs de Saint-Jean-d'Acre [Olivier, in collection du Muséum] et en Asie-Mineure, près d'Alep[3]. Dans ces deux derniers cas, les échantillons sont semblables à ceux d'Algérie. Il en est de même des exemplaires recueillis en Palestine et à l'île de Syra par F. de Saulcy (1850-1851)[4]. Le Muséum possède encore deux individus de cette espèce recueillis, en 1837, par Robert au Sénégal, qui ne diffèrent en rien de ceux de France ; enfin M. A. Chevalier a rapporté, de sa mission au lac Tchad et au bassin du Chari, un individu absolument typique d'*Helix aspersa* provenant des bords de la Casamance (janvier 1900).

Les îles de la côte ouest de l'Afrique nourrissent également cette espèce ; elle est acclimatée, depuis fort longtemps, sur l'aride îlot de Sainte-Hélène, puisque Eydoux et Souleyet ont pu, en 1837, en rapporter de nombreux échantillons au Muséum. Ceux-ci sont de taille plus petite

1. Cristophori et Jan. — *Mantissa in secundum partem Catalogi Testaceorum*, etc. ; 1832, p. 1.

2. Caziot. — *Mollusques terr. fluv. viv. Corse* ; 1902, p. 244. Moquin-Tandon avait déjà décrit et figuré, sous le nom de var. *crispata*, une coquille de forme semblable. Il signale cette variété aux environs de Corte, d'après Blauner. [Moquin-Tandon (A.). — *Histoire Mollusques terr. fluv. France* ; II, 1855, p. 175, pl. XIII, fig. 30).

3. Collection Férussac, 1837.

4. Saulcy (F. de). — Voyage autour de la mer Morte et dans les terres bibliques, exécuté de décembre 1850 à avril 1851. Quinzième livraison : *Catalogue raisonné des Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis par M. F. de Saulcy pendant son voyage en Orient*, par J. R. Bourguignat ; 1853, p. 16.

que les individus de France ; ils présentent, en outre, un test plus épais et un galbe plus élevé.

Si l'*Helix aspersa* paraît peu répandu aux îles Madère [1], il est, au contraire, abondant aux îles Canaries [2]. Le Dr Louis Joubin, professeur de Malacologie au Muséum d'Histoire naturelle de Paris, en a rapporté, en 1904, lors de la campagne océanique du Prince de Monaco, de nombreux et beaux exemplaires. Ils sont de petite taille, leur spire est peu élevée, et leur test, orné de stries flexueuses un peu fortes, est assez mince, contrairement à ce qu'on a pu observer sur les échantillons provenant de Sainte-Hélène.

C'est surtout en Amérique que l'*Helix aspersa* s'est abondamment naturalisé, et il est possible de retrouver cette espèce dans un nombre considérable de localités échelonnées depuis les États-Unis jusqu'à La Plata. Évidemment introduit avec les marchandises d'exportation, notre vulgaire Escargot gris a proliféré volontiers, gagnant de proche en proche, et s'installant définitivement sur le continent américain, en n'y subissant d'ailleurs que des changements insignifiants, puisqu'il y reste, toutes proportions gardées, moins polymorphe qu'en France. Comme dans notre pays, l'*Helix aspersa* varie surtout quant à la nature de son test, plus ou moins épais suivant les milieux où vit l'animal (degré d'humidité, température, abondance plus ou moins grande du calcaire, etc.).

Binney, dans son grand ouvrage sur les Mollusques

1. L'*Helix aspersa* a été plusieurs fois signalé aux îles Madère, mais Castello de Païva n'en fait pas mention dans sa *Monogr. Molluscor. terr. insularum Maderensium*, in : *Mém. Acad. Sc. Lisboa* ; IV, 1867.

2. Mousson. — *Révis. faune Canaries* ; 1872, p. 69 ; — Mabille (J.). — *Faune malacologique Canaries*, in : *Nouv. Archives Muséum Paris* ; 2e série, VI, 1884, p. 232. Il existe en outre, au Muséum, un exemplaire d'*Helix aspersa* des îles Canaries, provenant de la collection Férussac (1837).

terrestres des États-Unis, n'avait d'abord signalé l'*Helix aspersa* que dans la partie nord du versant atlantique des États-Unis [1]. De là, gagnant d'abord le sud de la côte (Charleston, côtes de la Floride, La Nouvelle-Orléans, etc.) [2], il a enfin essaimé vers le centre du continent [3], où sa présence avait déjà été signalée par Cooper [4], qui rappelle, en passant, comment ce même *Helix* fut introduit, par les marins, aux îles Sandwich [5].

Tout dernièrement, à la fin de l'année 1904, M. Vaillant a adressé, au Muséum d'Histoire naturelle, des échantillons parfaitement identiques à ceux d'Europe, recueillis dans le jardin public de Chapultepec (Mexique).

Le lieutenant Eyriès, qui séjourna à Cayenne de 1852 à 1856, recueillit l'*Helix aspersa* bien typique dans les jardins de cette ville [6]. La même espèce habite aussi les

1. Binney. — *The terrestr. air-breath. Mollusks Unit. Stat. and adjac. territ. of the North America*; vol. I, Boston, 1851, chapit. V, p. 99-140.

On remarquera que, dans le tableau donné par Binney (*loc. cit.*, p. 109), il n'est signalé aucune espèce européenne introduite dans la région pacifique *seule*, ce qui montre, jusqu'à l'évidence, que tous les Mollusques acclimatés aux États-Unis ont été transportés avec les marchandises venues d'Europe.

2. Binney. — *Loc. cit.*; t. II, p. 116.

3. Binney (W. G.). — *A supplement of the fifth vol. of the terr. air-breath.*, etc., in : *Bullet. Museum comparat. Zoolog. Cambridge*; IX, décembre 1883, p. 164; et : *2e supplem.*, etc., in même recueil; 2e série, I, part. I, juin 1881, p. 11 et 25.

4. Cooper. — *West coast pulmonate fossil and living*, in : *Proceed. californ. Acad. of Science*; XIII, 1886, p. 24 et 46.

5. Voyez, à ce sujet, *American journ. of Conchology*; V, 1870, p. 211.

6. Drouët (H.). — *Mollusques terr. eau douce Guyane française*, in : *Mémoires Soc. académ. Aube*; XXIII, 1859, p. 351; tirés à part, p. 55.

forêts de l'intérieur, ainsi qu'en témoignent les échantillons de la collection Férussac [1] conserves au Muséum de Paris. Plus au sud, ce même *Helix aspersa* a été récolté aux environs de Rio-de-Janeiro [2], à Montevideo [3], à Buenos-Ayres, où il présente une coquille un peu plus délicate [4], etc.

Enfin, en Océanie, l'*Helix aspersa*, acclimaté en Nouvelle-Calédonie, est répandu autour des villes de la Nouvelle-Zélande et de l'Australie. Il est, notamment, très-abondant dans les jardins des environs de Sydney, où il affectionne particulièrement les Bambous [5].

Les indications précédentes montrent avec quelle facilité s'acclimate notre vulgaire Escargot gris [6], qui se révèle à nous comme une des rares espèces essentiellement cosmopolites, et dont l'organisme s'adapte merveilleusement aux conditions d'existence les plus diverses.

1. Férussac avait reçu les échantillons, dont il est question ici, de Howe, vers 1837.

2. Collection Férussac, au Muséum de Paris (1837).

3. Dall (W. H.). — In : *Proceed. Unit. Stat. nation. Museum*; XII, 1889, p. 299.

4. Senoner. — *Notes malacolog.*, in : *Annal. Soc. malacol. Belgique*; IV, 1869; tirés à part, p. 5.

5. Musson (Chast. T.). — *On the naturalised forms of land and freshwater Mollusca in Australia*, in : *Proceed. Linnean Society South Wales*; 2e série, V, 1891, p 894. Musson signale l'abondance de la var. *tenuior* caractérisée par sa petite taille et son test très-mince, transparent. Il indique également la découverte, par le Dr Cox, d'un exemplaire scalaire dans un jardin de Sydney. L'*H. aspersa* est également commun aux environs de Melbourne et dans la banlieue des villes de la Tasmanie.

6. Il faut remarquer que, dans tous les cas cités précédemment, il s'agit d'un acclimatement définitif, et non pas seulement de coquilles récoltées mortes ou de colonies n'ayant pas proliféré, comme j'en ai signalé ailleurs de nombreux exemples.

§ 2. — CANTAREUS Risso, 1826.[1]

Helix [**Cantareus**] **aperta** Born.

1778. *Helix aperta* Born, *Index Mus. Cæsar. Vindobon.*; p. 399.

1780. *Helix aperta* Born, *Test. Mus. Vindobon.*; p. 387, tab. XV, fig. 19-20.

1786. *Helix neritoides* Chemnitz, *Conchyl. Cabinet*; IX, p. 150, pl. CXXXII, fig. 1024-1025.

1801. *Helix naticoides* Draparnaud, *Tabl. Moll. France*; p. 78.

1805. *Helix naticoides* Draparnaud, *Hist. Moll. terr. fluv. France*; p. 91, n° 20, pl. V, fig. 26-27.

1822. *Helix naticoides* de Lamarck, *Anim. sans vertèbres*; VI, part. II, p. 69, n° 13.

1826. *Cantarus naticoides* Risso, *Hist. natur. Europe méridion.*; IV, p. 64.

1833. *Helix naticoides* Michaud, *Catal. Test. viv. Alger*; p. 2.

1837. *Helix naticoides* Rossmässler, *Iconogr. der Land-und Süssw. Mollusk.*; V, p. 1, pl. XXI, fig. 285.

1837. *Pomatia naticoides* Beck, *Index Molluscor.*; p. 45.

1837. *Cœnatoria naticoides* Held, in : *Isis*; p. 911.

1838. *Helix naticoides* de Lamarck, *Anim. sans vertèbres*; édit. II (par Deshayes), VIII, p. 35, n° 13.

1839. *Helix naticoides* Forbes, Land and freshw. Moll. of Algiers, in : *Ann. Natur. History or Magaz.*; II, p. 251.

1839. *Helix naticoides* Terver, *Catal. Moll. Nord Afrique*; p. 10, n° 1.

1841. *Helix naticoides* Rossmässler, in : Wagner, *Reisen in der Regentsch. Alg.*; III, p. 249, n° 7.

1841. *Helix naticoides* Erdl, in : Wagner, *Reisen in der Regentsch. Algier*; III, p. 271, tab. XIII.

1. Risso. — *Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale et particulièrement de celles des environs de Nice et des Alpes-Maritimes*; IV, 1826, p. 64.

1848. *Helix aperta* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; I, p. 25, n° 23.

1849. *Helix aperta* Dupuy, *Hist. Moll. terr. fluv. France*; p. 99, pl. II, fig. 1.

1853. *Helix aperta* Morelet, Catal. Moll. Alger, in : *Journ. de Conchyliol.*; IV, p. 281.

1853. *Helix aperta* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; III, p. 29, n° 19.

1855. *Helix aperta* Moquin-Tandon, *Hist. Mollusques terr. fluv. France.*; II, p. 186, pl. XIV, fig. 17-19, et pl. XV, fig. 1-4.

1857. *Helix naticoides* Debeaux, Catal. Mollusques Boghar, in : *Rec. Soc. Agric. Sc. Arts Agen*; VIII, part. 2, p. 320.

1859. *Helix aperta* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; IV, p. 10, n° 16.

1862. *Helix aperta* Aucapitaine, Mollusques Haute-Kabylie, in : *Revue Magas. Zoolog.*; p. 148.

1864. *Helix aperta* Bourguignat, *Malacolog. Algérie*; I, p. 94, pl. VII, fig. 1-4.

1868. *Helix aperta* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; V, p. 49, n° 18.

1868. *Helix aperta* Bourguignat, *Hist. malacol. régence Tunis*; p. 10.

1880. *Helix aperta* Morelet, Faune malacol. Maroc, in : *Journ. de Conchyliol.*; XXVIII, p. 18.

1882. *Helix aperta* Locard, *Prodrome Malacol. franç.*; p. 52.

1883. *Helix aperta* Péchaud, *Excurs. malacol. Nord Afrique*; p. 34.

1887. *Helix aperta* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacol. Tunisie*; p. 5.

1888. *Helix aperta* Kobelt, in : Rossmässler, *Iconogr. Land-und Süssw. Mollusk.*; III, p. 10, pl. LXIX, fig. 366-370.

1888. *Helix* (*Cantareus*) *aperta* Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmon.*; IV, p. 254, pl. 58, fig. 42-44 [copie des figures de Kobelt *supra cit.*, 1888].

1889. *Helix aperta* Westerlund, *Fauna palaart. region.*; II, p. 449.

1894. *Helix aperta* Locard, *Conchyl. franç.*; *Coquilles terrestres*; p. 73, fig. 76.

1894. *Helix* (*Cantareus*) *aperta* Pilsbry, in : Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série; IX, p. 318.

1898. *Helix* (*Pomatia*) *aperta* Pallary, Deux. Contrib. faune malacol. Maroc, in : *Journ. de Conchyl.*; XLVI, p. 160.

1899. *Helix aperta* Locard, *Conchyl. portugaise*; p. 35.

1904. *Helix* (*Pomatia*) *aperta* Pallary, Quatr. Contrib. faune malacol. Maroc, in : *Journ. de Conchyliol.*; LII, p. 51.

Cette espèce bien connue varie peu.

Bourguignat [1] a seulement décrit une variété *globulosa* habitant les environs de Constantine. Le test est ordinairement d'un brun olivâtre plus ou moins foncé. Il devient très-sombre, presque noir, lorsque l'animal est mort depuis un certain temps. On rencontre, assez communément, des individus de la variété *viridis* Requien [2], possédant une coquille d'un vert sale.

Sous le nom d'*Helix subaperta*, Ancey a désigné un Mollusque se rapportant, comme variété, à l'*Helix aspersa*. Il en a été question à propos de cette dernière espèce.

Région d'Aïn-Draham; un exemplaire jeune.

Ile de Tabarka; cinq exemplaires.

L'*Helix aperta* est une espèce commune dans les régions méditerranéennes occidentales (midi de la France, Espagne, Portugal, îles Baléares, Italie, Sicile). Il est répandu, en plus ou moins grande abondance suivant les localités, au Maroc, en Algérie et en Tunisie.

1. Bourguignat (J. R.). — *Malacologie de l'Algérie*, I, 1864, p. 96, pl. VII, fig. 3-4.

2. Requien (E.). — *Catalogue des Coquilles de l'île de Corse*; 1848, p. 44, n° 288.

§ 3. — HELICOGENA de Férussac, 1819. [1]

Helix (Helicogena) melanostoma Draparnaud.

1801. *Helix melanostoma* Draparnaud, *Tableau Mollusques France*; p. 77.

1805. *Helix melanostoma* Draparnaud, *Hist. Mollusques terr. fluv. France*; p. 91, n° 19, pl. V, fig. 24. [2]

1822. *Helix melanostoma* de Lamarck, *Anim. sans vertèbres*; VI, part. II, p. 71, n° 21.

1834. *Helix melanostoma* Rossmässler, *Iconogr. der Land-und Süssw. Mollusk.*; IX, p. 9, pl. XXI, fig. 286; p. XLIV, fig. 576.

1836. *Pomatia melanostoma* Beck, *Index Molluscorum*; p. 40.

1837. *Cœnatoria melanostoma* Held, *Isis*; p. 910.

1838. *Helix melanostoma* de Lamarck, *Animaux sans vertèbres*; éd. II (par Deshayes), VIII, p. 38, n° 21.

1839. *Helix rugosa* Anton, *Verzeichn. Conch.*; p. 34 [*non* auct.].

1839. *Helix melanostoma* Forbes, Land and freshw. Mollusc., in: *Ann. Nat. History or Magaz.*; II, p. 251.

1839. *Helix melanostoma* Terver, *Catal. Mollusques Nord Afrique*; p. 10, n° 2.

1841. *Helix melanostoma* Rossmässler, in: Wagner, *Reisen in der Regentsch. Algier*; III, p. 249, n° 8.

1847. *Helix melanostoma* Dupuy, *Histoire Mollusques terr. fluv. France*; p. 101, pl. II, fig. 2.

1848. *Helix melanostoma* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; I, p. 237, n° 625.

1853. *Helix melanostoma* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; III, p. 182, n° 980.

1. Férussac (de). — *Tableau systématique de la famille des Limaçons*; 1819, p. 27.

2. Draparnaud indique par erreur, à l'explication des planches, p. 144, pl. V, fig. 23. Cette figure se rapporte à l'*Helix aspersa*.

1853. *Helix melanostoma* Morelet, Catal. Mollusques Alger, in : *Journal de Conchyliologie*; IV, p. 286, n° 34 [excepté la variété B [1]].

1855. *Helix melanostoma* Moquin-Tandon, *Histoire Mollusques terr. fluv. de France*; II, p. 182, pl. XIX, fig. 10-13.

1857. *Helix melanostoma* Debeaux, Catal. Mollusques Boghar, in : *Rec. Soc. Agr. Sc. Arts Agen*; VIII, part. 2, p. 320.

1859. *Helix melanostoma* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; IV, p. 159, n° 1007.

1862. *Helix melanostoma* Aucapitaine, Mollusques Haute-Kabylie, in : *Revue Magas. de Zoologie*; p. 149.

1864. *Helix melanostoma* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; I, p. 96, pl. VII, fig. 11-14.

1868. *Helix melanostoma* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; V, p. 229, n° 1371.

1868. *Helix melanostoma* Bourguignat, *Hist. malacologique régence de Tunis*; p. 10.

1882. *Helix melanostoma* Locard, *Prodrome Malacologie franç.*; p. 54.

1883. *Helix melanostoma* Péchaud, *Excurs. malacolog. Nord de l'Afrique*; p. 35.

1. Cette espèce est l'*Helix nucula* Parreyss mss. [*Helix figulina* var. *nucula* Mousson, *Coquilles terr. fluv. Bellardi*, 1854, p. 21. — *Helix nucula* L. Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; IV, 1859, p. 161; — Bourguignat (J. R.), *Aménités malacologiques*; II, mars 1860, p. 184; et *Malacologie de l'Algérie*; 1864, I, p. 98, pl. VII, fig. 9-10]. L'*Helix nucula* est très-voisin de l'*H. melanostoma* dont il se distinguerait : par sa coquille plus élancée; par sa spire plus haute, plus obtuse; par ses tours plus gros et plus développés, séparés par une suture moins prononcée; par son ouverture plus haute, moins régulièrement arrondie; etc. Il est très-abondant en Égypte et sur tout le littoral nord de l'Afrique, jusqu'à la régence de Tunis. Il est plus rare en Algérie. Morelet [*Journal de Conchyliologie*; IV, p. 286] le considère comme une simple variété, plus spécialement propre à l'Orient, de l'*Helix melanostoma*. Il a fort probablement raison, ainsi que le montrent les échantillons des environs d'Alexandrie, que je dois à l'aimable obligeance de M. Teilhard de Chardin.

1887. *Helix melanostoma* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacologie Tunisie*; p. 6.

1888. *Helix melanostoma* Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmonata*; IV, p. 246, pl. 56, fig. 7-9.

1894. *Helix melanostoma* Locard, *Conchyliologie française*; *Coquilles terrestres*; p. 76, fig. 80.

1894. *Helix* (*Helicogena*) *melanostoma* Pilsbry, in : Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série; IX, p. 320.

1899. *Helix melanostoma* Locard, *Conchyliologie portugaise*; p. 37.

L'*Helix melanostoma* atteint, en Afrique, des dimensions relativement considérables. Tel est le cas de la variété *maxima* Bourguignat [1], qui mesure jusqu'à 53 millimètres de hauteur pour 44 millimètres de diamètre maximum.

Il faut rapporter à cette espèce l'*Helix melanonixia* Bourguignat [2]. C'est une coquille de taille assez forte, très-globuleuse, à peu près aussi haute que large [3], ayant absolument les mêmes caractères aperturaux et le même test que l'*Helix melanostoma* typique. L'*Helix melanonixia* ne peut même pas être considéré comme une variété *globosa* de l'*Helix melanostoma*, comme on peut s'en convaincre en examinant la figure 5 de la planche XXV. Cette figure représente un échantillon d'*Helix melanonixia* donné à Locard par son ami Bourguignat lui-même. Il provient de Tunis et fait maintenant partie des collections

1. Bourguignat (J. R.). — *Malacologie de l'Algérie*; I, 1894, p. 98.

2. Bourguignat (J. R.). — *Species novissimæ Molluscorum in Europæo Systemati detectæ, notis diagnosticis succinctis breviter descriptæ*; juillet 1876, p. 57, n° 71.

3. On observe souvent ce même caractère chez les variétés *minor* de l'*Helix melanostoma*. Tel est le cas signalé par Bourguignat (*Malacologie Algérie*; I, 1864, p. 98) : « Var. *minor*. — Coquille aussi haute que large. Diamètre et hauteur : 23 millimètres. — Environs de Mascara ».

du Muséum d'Histoire naturelle de Paris [1]. J'avoue n'avoir pu saisir — à part la taille plus forte — aucune différence entre cette coquille et les nombreux exemplaires d'*Helix melanostoma* que j'ai recueillis dans le midi de la France.

Environs d'Aïn-Cherchera.

L'*Helix melanostoma*, qui habite le midi de la France, le Portugal (Morelet, Hidalgo, Locard), l'Espagne et les îles Baléares (Hidalgo), est commun en Algérie et en Tunisie.

§ 4. — ARCHELIX Albers, 1850. [2]

C'est désormais sous ce nom, ainsi que l'a fort bien montré Pilsbry [3], que l'on doit inscrire les espèces jusqu'ici désignées sous le vocable de *Macularia* Martens [4] (non Albers [5]). Le type de cette section est l'*Helix lactea* Müller. Dès 1817, Schumacher avait placé cette espèce, qu'il désigne sous le nom d'*Helix atomaria*, dans sa première section des *Otala*, en compagnie de l'*Helix hæmastoma* Linné, type du groupe des *Acavus* créé, en 1810, par Denys de

1. On remarquera les grandes dimensions de cet exemplaire qui atteint 40 millimètres de diamètre pour 37 millimètres de hauteur. Son ouverture mesure 22 millimètres de largeur sur 28 millimètres de hauteur. Cet exemplaire n'atteint pas les dimensions données par Bourguignat (*loc. supra cit.*; 1864, I, p. 98), mais dépasse très notablement celles indiquées par Tryon [*Manual of Conchology*, 2e série, *Pulmon.*; IV, 1888, p. 245, qui dit : « The largest specimen I have seen (from the Balearic Is.) measures 35 mm. diam. »].

2. Albers (J. C.). — *Die Heliceen nach natürlicher Verwandtschaft systematisch geordnet*; 1850, p. 14, p. 21 et 98.

3. Pilsbry, in : Tryon (W.). — *Manual of Conchology*; 2e série ; *Pulmonata*; IX, 1894, p. 323.

4. Martens. — *Die Heliceen*, etc.; 1860, p. 132.

5. Albers (J. C.). — *Loc. cit.*; 1850.

Montfort [1]. Le nom d'*Otala* tombe donc en synonymie. La deuxième section des *Otala* de Schumacher ne renfermait que le seul *Helix sulcata* Müller, espèce très-différente, pour laquelle Swainson [2] établit, en 1840, la section des *Plicadomus*. Il ne restait donc, dans le groupement de Schumacher, que le seul *Helix lactea* Müller. Albers le prit alors pour type de sa section des *Archelix*. Il n'y avait plus, dès lors, de confusion possible. Malheureusement, en 1860, Martens plaça l'*Helix lactea* dans le groupe des *Macularia*, proposé antérieurement par Albers pour les espèces très-différentes de la série des *Iberus* dont la coquille est ornée de mouchetures colorées. Depuis, beaucoup d'auteurs ont accepté à tort l'opinion de Martens, qu'il convient d'abandonner définitivement pour revenir au nom d'*Archelix* qui ne prête à aucune confusion.

Helix (Archelix) vermiculata Müller.

1774. *Helix vermiculata* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.*; II, p. 20, n° 219. [3]

1805. *Helix vermiculata* Draparnaud, *Hist. Mollusques terr. fluv. France*; p. 96, n° 26, tabl. VI, fig. 7-8.

1821. *Helix lactea* Hartmann, *Neue Alpina*, I, p. 244. [4]

1822. *Helix vermiculata* de Lamarck, *Hist. natur. animaux sans vertèbres*; VI, part. II, p. 68, n° 10.

1. Montfort (Denys de). — *Conchyliologie systématique et classification méthodique des Coquilles*; II, 1810, p. 234.

2. Swainson (W.). — *A Treatise on Malacology, or the natural classification of Shells*; London, 1840.

3. Non *Helix vermiculata* variété [Cantraine (F.). — *Malacologie méditerranéenne et littorale, ou description des Mollusques qui vivent dans la Méditerranée ou sur le continent de l'Italie; Nouv. Mémoires Académie Bruxelles*; XIII, 1840, p. 106] qui est l'*Helix Codringtoni* de Gray (J. E.). — Characters of new species of Shells; *Proceed. Zoological Society of London*; 1834; p. 67.

4. Non *Helix lactea* Müller, *Verm. terr. fluv. histor.*; 1774, II, p. 19, n° 218.

1833. *Helix vermiculata* Michaud, *Catalogue Testacés vivants Alger*; p. 6, n° 13.

1836. *Helix vermiculata* Deshayes, *Expédition de Morée*; *Mollusques*; p. 160, n° 227.

1837. *Helicogena vermiculata* Beck, *Index Molluscorum*; p. 38, n° 3.

1838. *Helix vermiculata* de Lamarck, *Hist. natur. animaux sans vertèbres*; éd. II (par Deshayes), VIII, p. 34, n° 10.

1838. *Helix vermiculata* Rossmässler, *Iconogr. der Land-und Süssw. Mollusk.*; VII, p. 28, pl. XXII, fig. 301; pl. XXXVI, fig. 499-500.

1839. *Helix vermiculata* Terver, *Catal. Mollusques Nord Afrique*; p. 11, n° 5.

1841. *Helix vermiculata* Rossmässler, in : Wagner, *Reisen in der Regentsch. Alg.*; II, p. 249 et 259; atlas, pl. XII, fig. 2.

1841. *Helix vermiculata* Erdl, *Anatom. Helic. Nordafrik.*, in : Wagner, loc. cit.; II, p. 272; atlas, pl. XIV.

1848. *Helix vermiculata* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; I, p. 273, n° 716.

1851. *Helix vermiculata* Dupuy, *Hist. Mollusques terr. fluv. France*; p. 114, n° 7, pl. IV, fig. 1.

1853. *Helix vermiculata* Morelet, Catalogue Mollusques Alger; *Journal de Conchyliologie*; IV, p. 290.

1853. *Helix vermiculata* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; III, p. 195, n° 1073.

1853. *Helix vermiculata* Bourguignat, *Catal. rais. Mollusques terr. et fluv. de Sauley Orient*; p. 17.

1855. *Helix vermiculata* Moquin-Tandon, *Hist. Mollusques terr. fluv. France*; II, p. 159, pl. XII, fig. 25-29.

1859. *Helix vermiculata* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; IV, p. 222, n° 1419.

1864. *Helix vermiculata* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; I, p. 111, pl. VII, fig. 7-11.

1868. *Helix vermiculata* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; V, p. 290, n° 1893.

1868. *Helix vermiculata* Bourguignat, *Hist. malacologique régence de Tunis*; p. 11.

1882. *Helix vermiculata* Locard, *Prodrome Malacologie française*; p. 54.

1884. *Helix* (*Macularia*) *vermiculata* Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmonata*; IV, p. 128, pl. XXXVII, fig. 54-57.

1887. *Helix vermiculata* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacologie Tunisie*; p. 6.

1894. *Helix vermiculata* Locard, *Conchyliologie française*; *Coquilles terr.*; p. 77, fig. 81.

1894. *Helix* (*Macularia*) *vermiculata* Pilsbry, in : Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmonata*; IX, p. 324.

Les exemplaires recueillis par M. Henri Gadeau de Kerville sont bien typiques, mais de petite taille, puisqu'ils n'atteignent que 13-15 millimètres de hauteur pour 23-24 millimètres de diamètre maximum. Ils correspondent, pour la plupart, au type à cinq bandes brunes ; deux d'entre eux appartiennent à la variété *albida* Bourguignat [1], dont le test est d'un blanc uniforme, légèrement teinté de jaune.

Ile de Tabarka; six exemplaires. Letourneux et Bourguignat avaient déjà indiqué cette localité.

L'*Helix vermiculata* habite les régions méridionales de

1. Bourguignat (J. R.). — *Malacologie de l'Algérie, ou Histoire naturelle des Animaux Mollusques terrestres et fluviatiles recueillis jusqu'à ce jour dans nos possessions du Nord de l'Afrique*; I, 1874, p. 112, pl. VIII, fig. 10-11. J'ai fait représenter, planche XXV, figures 8-9, 12 et 13, deux exemplaires de cette espèce atteints d'*albinisme*. Ces très-intéressantes coquilles ont été récoltées aux environs d'Alger par le regretté naturaliste rouennais A. Madoulé.

l'Europe : le midi de la France, l'Espagne [1], l'Italie, la Sicile, la Grèce, les îles de l'Archipel et l'île de Rhodes. En Syrie, on le rencontre çà et là dans toute la chaîne du Liban.

En Afrique, l'*Helix vermiculata* est connu de localités assez nombreuses, aussi bien en Algérie (Deshayes, Marès, Morelet, Brondel, Letourneux, etc.) qu'en Tunisie. Il descend jusque dans l'extrême sud oranais et la région des Chotts [2]. Il ne paraît pas vivre au Maroc où, bien qu'indiqué par Bourguignat [3] comme vivant « sur tous les rochers au nord du Maroc », il serait remplacé, d'après Pallary [4], par l'*Helix sphæromorpha* Bourguignat [5].

1. D'après A. Locard, l'*Helix vermiculata* n'existerait pas au Portugal. Il y serait remplacé par une forme particulière de l'*Helix lactea*, à laquelle cet auteur a donné le nom de variété *vermiculiformis* [Locard (A.). — Conchyliologie portugaise. Les Coquilles terrestres, des eaux douces et saumâtres ; *Archives du Muséum d'Histoire naturelle de Lyon* ; VII, 1899, p. 38].

2. Morlet. — Liste des Coquilles recueillies par M. le Dr André pendant l'expédition des Chotts et description d'espèces nouvelles, in : Roudaire. — Rapport à M. le Ministre de l'Instruction publique sur la dernière expédition des Chotts. Complément des études relatives au projet de mer intérieure ; *Archives des Missions scientifiques et littéraires*, etc. ; 3e série, VII, 1881, p. 394.

3. Bourguignat (J. R.). — *Malacologie de l'Algérie* ; II, 1864, p. 319.

4. Pallary (P.). — Deuxième Contribution à la faune malacologique du Nord-Ouest de l'Afrique ; *Journal de Conchyliologie* ; XLVI (3e série, XXXVIII), 1898, p. 103.

5 Bourguignat (J. R.), in : Péchaud (J.). — *Excursion malacologique dans le Nord de l'Afrique, de La Calle à Alger, d'Alger à Tanger* ; 1883, p. 63. Figuré par Pallary (P.). — *Loc. cit.* ; 1898, pl. VII, fig. 8. Bourguignat, dans l'ouvrage cité de Péchaud, indique la figure 72, planche VIII, de l'Iconographie de Rossmassler [*Iconogr. der Land-und Süssw. Mol-*

Helix (Archelix) constantinæ Forbes.

1839. *Helix constantina* Forbes, Land and freshw. Moll. of Alg., in : *Ann. Natur. History or Magaz.*; II, p. 251, n° 8, pl. XI, fig. 1.

1839. *Helix cirtæ* Terver, *Catal. Moll. Nord Afrique*; p. 11, n° 7, pl. I, fig. 1.

1839. *Helix vermiculata* var. *cirtæ* Rossmässler, *Iconogr. der Land-und Süssw. Mollusk.*; IX-X, p. 12, pl. XLVI, fig. 592 A et B.

1841 *Helix cirtæ* Wagner, Bemerk. Landmoll. Alg., in : *Reisen in der Regentsch. Alg.*; III, p. 266.

1841. *Helix vermiculata* var. *cirtæ* Rossmässler, in : Wagner, *Reisen in der Regentsch. Alg.*; III, p. 249, n° 13, p. 258, pl. XII, fig. 1.

1848. *Helix constantina* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; I, p. 274, n° 717.

1853 *Helix constantina* Pfeiffer, *loc. cit.*; III, p. 198, n° 1101.

1853. *Helix constantina* Morelet, Catal. Mollusques Alg., in : *Journal de Conchyliol.*; IV, p. 283, n° 14.

1853. *Helix cirtæ* Bourguignat, *Mollusques Saulcy Orient*; p. 17.

1857. *Helix boghariensis* Debeaux, Catal. Mollusques Boghar, in : *Rec. Soc. Agric. Sc. Arts Agen*; VIII, part. 2, p. 322.

1859. *Helix constantina* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; IV, p. 229, n° 1453.

1863. *Helix cirtæ* var. *boghariensis* Debeaux, Note sur quelques Mollusques Grande Kabylie, in : *Journ. de Conchyliol.*; XI, p. 13, n° 3.

lusk.; neue folge, I, 1882], comme représentant une variété déprimée de son espèce. Il indique, en outre, qu'il a publié cette coquille en 1878, dans la 2e centurie de ses *Species novissimæ Molluscorum in Europæo Systemati detectæ* (sp. 109). Malgré d'actives recherches, aussi bien à la bibliothèque du Muséum qu'à la bibliothèque nationale ou au dépôt légal (Ministère de l'Intérieur), je n'ai pu trouver cette publication.

1864. *Helix constantinæ* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; I, p. 113, pl. X, fig. 1-7.

1868. *Helix constantina* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; V, p. 297, nº 1933.

1868. *Helix constantinæ* Bourguignat, *Hist. malacol. régence Tunis*; p. 12.

1883. *Helix constantinæ* Péchaud, *Excurs. malacolog. Nord Afrique*; p. 37.

1887. *Helix constantinæ* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacol. Tunisie*; p. 7.

1888. *Helix* (*Macularia*) *constantinæ* Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmonata*; IV, p. 129, pl. XXXVII, fig. 60-62.

1894. *Helix* (*Otala*) *constantinæ* Pilsbry, in : Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série; IX, p. 324.

Le test de cette espèce est un peu épais, solide, brillant, d'un blanc grisâtre ou jaunacé, à peine subtransparent. Il présente des stries fines obliques et irrégulières, et cinq bandes brunes ou fauves, les deux inférieures infra-carénales et les trois supérieures supra-carénales continuées en dessus. Ces bandes sont, dans le type, parfaitement distinctes. M. Henri Gadeau de Kerville a recueilli, dans la région d'Aïn-Cherchera, quelques échantillons d'une variété que je nomme **coalita**, chez laquelle les bandes 2 et 3 sont soudées sur toute leur longueur : $\widehat{1\,2\,3}\,/\,4\,5$. D'ailleurs, au point de vue du nombre des bandes, l'*Helix constantinæ* présente de grandes variations. A côté du type à cinq bandes brunes, il existe une variété à cinq bandes translucides qui n'est autre chose que l'*Helix boghariensis* décrit par Debeaux. Les variétés *quadrifasciata* Bourguignat, *trifasciata* Bourguignat et *bifasciata* Bourguignat[1] sont assez communes, surtout aux environs de La Calle, tandis que la

1. Bourguignat (J. R.). — *Malacologie de l'Algérie*; I, 1864, p. 114.

variété *unifasciata* Bourguignat[1], plus rare, se trouve çà et là dans les ruines d'Utique.

La coloration permet également de distinguer une variété *candida* Bourguignat[2] qui présente un test entièrement d'un blanc jaunâtre[3]. Cette variété a été récoltée par M. Henri Gadeau de Kerville dans la région d'Aïn-Draham et sur les dunes de Tabarka.

L'*Helix constantinæ* est, au point de vue de la forme générale, une espèce assez polymorphe pour que Bourguignat ait pu, dans sa *Malacologie de l'Algérie*, distinguer des variétés *depressa* et *conoidea*.

La taille atteint généralement 31-36 millimètres de diamètre maximum pour 19-24 millimètres de hauteur. L'ouverture mesure 10-14 millimètres de diamètre sur 9 1/2-12 millimètres de hauteur. On trouve, quelquefois, une variété *maxima* Bourguignat ayant 40 millimètres de diamètre pour 24 millimètres de hauteur.

Les jeunes ont une coquille très-mince, très-fragile, se brisant au moindre choc. Le dernier tour est plus ou moins fortement caréné, cette carène disparaissant d'ailleurs de bonne heure.

Comparé à l'*Helix vermiculata*, l'*Helix constantinæ* s'en distingue : par sa coquille plus convexe, plus globuleuse ; par son péristome bien plus réfléchi ; par son bord columellaire moins droit, enfin par sa suture un peu moins profonde. En réalité, on observe des termes de passage assez

1. Bourguignat (J. R.). — *Histoire malacologique de la régence de Tunis* ; 1868, p. 12.

2. Bourguignat (J. R.). — *Loc. cit.* ; I, 1864, p. 115, pl. X, fig. 6 [*Helix constantinæ* var. *omnino candida*] ; et *loc. cit.* ; 1868, p. 12 [*Helix constantinæ* var. *candida*].

3. Comme l'*Helix vermiculata* Müller, l'*Helix constantinæ* Forbes est, rarement, atteint d'albinisme. Les figures 10-11 de la planche XXV représentent une de ces rares coquilles. Elle a été recueillie au Bardo, près de Tunis, par A. Madoulé.

nombreux entre les deux espèces, et le seul caractère réellement appréciable est l'élévation de la spire, l'*Helix constantinæ* étant la forme *elata*. D'ailleurs, les caractères anatomiques des deux espèces sont identiques. Voici, à ce sujet, quelques indications données d'après les exemplaires recueillis par M. Henri Gadeau de Kerville, et que cet excellent naturaliste a pris soin de conserver dans l'alcool :

L'animal est d'un gris bleuâtre, légèrement ardoisé. Son appareil digestif présente les particularités suivantes : le bulbe buccal gris blanchâtre, ovoïde, assez volumineux, est continué par un œsophage assez long. A l'estomac, volumineux, long de 20-22 millimètres, fait suite un long tube intestinal d'un gris légèrement olivâtre. Les glandes salivaires, fort allongées, sont relativement très-grandes, puisqu'elles atteignent 15-17 millimètres de longueur ; elles sont d'un jaune blanchâtre, plus claires à leur extrémité antérieure. Le canal excréteur de ces glandes est étroit, long de 9-11 millimètres, gris-verdâtre, plus foncé que les glandes elles-mêmes. Enfin, l'hépatopancréas, très-développé, est brun-rouge foncé.

Le système reproducteur (pl. XXIII, fig. 1) se rapproche beaucoup de celui de l'*Helix vermiculata*. La glande hermaphrodite, petite, rougeâtre ou terre de Sienne brûlée, se continue par le canal hermaphrodite extrêmement contourné et très-ténu. La glande de l'albumine, d'un jaune orangé, atteint 27 millimètres de longueur pour 3 1/2 millimètres de largeur. L'oviducte, volumineux et contourné, est d'une couleur grisâtre uniforme et pâle, de même que le canal déférent. Ce dernier porte un gros pénis sphéroïdal muni d'un fouet médiocre et de *quatre muscles rétracteurs* [1]

1. S'agit-il ici d'un cas exceptionnel ? J'ai disséqué trois des exemplaires d'*Helix constantinæ* recueillis par M. Henri Gadeau de Kerville. Tous les trois m'ont présenté, très-nettement, quatre muscles rétracteurs du pénis, disposés comme l'indique la figure 1 de la planche XXIII.

paraissant égaux en puissance. La poche du dard est plus ou moins régulièrement pyriforme ; les vésicules multifides sont peu développées, très-fines et non bifurquées, mais terminées en forme de massue. Enfin, le canal séminal, assez court, terminé par une vésicule petite, sphérique, d'un rouge brique, donne naissance, comme chez tous les *Macularia*, à un long canal annexe étroit, terminé en cul-de-sac, et atteignant jusqu'à 80 millimètres de longueur.

Les détails précédents montrent que, par son organisation aussi bien que par les caractères de sa coquille, l'*Helix constantinæ* est très-voisin de l'*Helix vermiculata*, et qu'on doit seulement le considérer comme espèce représentative de ce dernier Mollusque.

Région d'Aïn-Draham ; six exemplaires.

Dunes de Tabarka ; quatre échantillons.

Environs d'Aïn-Cherchera.

L'*Helix constantinæ* habite surtout la Tunisie et la partie orientale de l'Algérie. Il vit également, bien que plus rarement, dans la province d'Alger. Enfin, d'après Bourguignat, cette espèce ne s'élèverait pas à plus de 800 mètres au-dessus du niveau de la mer.

§ 5. — FRUTICICOLA Held, 1837. [1]

Helix (Fruticicola) lanuginosa de Boissy.

1835. *Helix lanuginosa* de Boissy, in : *Revue et Magas. Zoolog.*; pl. LXIX.

1839. *Helix roseotincta* Forbes, *Land and freshw. Moll. of Alg.*, in : *Ann. Natur. Hist. or Magaz.*; II, p. 252, pl. XI, fig. 3 [très-mauvaise].

1. Held (F.). — Notizen über die Weichthiere Bayern's, in : *Isis*; 1837, p. 914.

1839. *Helix lanuginosa* Terver, *Catal. Moll. Nord Afrique*; p. 22, pl. II, fig. 16-17.

1839. *Helix flava* Terver, *loc. cit.*; p. 23, n° 26, pl. II, fig. 9-10.

1839. *Helix lanuginosa* Rossmässler, *Iconogr. der Land-und Süssw. Mollusk.*; IX-X, pl. XLIII, fig. 571 et 574.

1841. *Helix lanuginosa* Rossmässler, in : Wagner, *Reisen in der Regentsch. Alg.*; III, p. 249, n° 31.

1841. *Helix flava* Rossmässler, in : Wagner, *loc. cit.*; III, p. 249, n° 32.

1848. *Helix lanuginosa* de Saint-Simon, *Miscellan. malacolog.*; p. 26.

1848. *Helix lanuginosa* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; I, p. 145, n° 375.

1853. *Helix lanuginosa* Pfeiffer, *loc. cit.*; III, p. 122, n° 601.

1853. *Helix lanuginosa* Morelet, Catal. Mollusques Alger, in : *Journ. de Conchyliol.*; IV, p. 285, n° 29.

1856. *Helix lanuginosa* Bourguignat, Catal. Coquilles Crimée, in : *Aménités malacolog.*; I, p. 113.

1857. *Helix lanuginosa* Debeaux, Catal. Mollusques Boghar, in : *Rec. Soc. Agric. Sc. Arts Agen*; VIII, part. 2, p. 325.

1857 *Helix lanuginosa* Morelet, Append. Conchyliol. Alg., in : *Journ. de Conchyliol.*; VI, p. 372, n° 4.

1859. *Helix lanuginosa* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; IV, p. 121, n° 764.

1862. *Helix lanuginosa* Aucapitaine, Mollusques Haute Kabylie, in : *Revue et Magas. Zoologie*; p. 152.

1864. *Helix lanuginosa* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; I, p. 152, pl. XVII, fig. 1-7.

1864. *Helix roseotincta* Bourguignat, *loc. cit.*; I, p. 154, pl. XVII, fig. 8-12.

1868. *Helix lanuginosa* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; V, p. 196, n° 1072.

1868. *Helix roseotincta* Bourguignat, *Hist. malacolog. régence Tunis*; p. 14.

1880. *Helix lanuginosa* Morelet, Faune malacolog. Maroc; in : *Journ. de Conchyliol.*; XXVIII, p. 51, n° 72.

1887. *Helix roseotincta* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacolog. Tunisie*; p. 9.

1887. *Helix lanuginosa* Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.*; p. 10.

1887. *Helix* (*Trichia*) *lanuginosa* Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmon.*; III, p. 180, pl. XL, fig. 50-51.

1894. *Helix* (*Fruticicola*) *lanuginosa* Pilsbry, in : Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série; IX, p. 274.

1898. *Helix* (*Fruticicola*) *lanuginosa* Pallary, Deux. Contribut., in : *Journ. de Conchyliol.*; XLVI, p. 71 et 155, pl. V, fig. 12.

1904. *Helix* (*Fruticicola*) *lanuginosa* Pallary, Quatr. Contrib., in : *Journ. de Conchyliol.*; LII, p. 44.

Je réunis l'*Helix roseotincta* à l'*Helix lanuginosa*, les différences qui séparent ces deux coquilles n'étant pas d'ordre spécifique.

Les caractères différentiels qui distingueraient ces deux formes ont été résumés, de la manière suivante, par le malacologiste Bourguignat :[1]

« L'*Helix roseotincta*, bien que très-voisine de la *lanuginosa*, s'en distingue notamment : 1° par son sommet petit, surtout *proéminent*[2]; 2° par les poils du test, qui sont moins résistants que ceux de la *lanuginosa*; 3° par la teinte rose ou rouge très-foncée qui nuance les abords de l'ouverture sur le dernier tour, ce qui n'a jamais lieu chez la *lanuginosa*, qui est d'une couleur uniforme; 4° enfin surtout par son dernier tour, qui, descendant *lentement et graduellement*, n'offre pas, comme chez la *lanuginosa*, une petite

1. Bourguignat (J. R.). — *Malacologie de l'Algérie*; II, 1864, p. 145.

2. Ces mots sont soulignés dans le texte original.

décroissance *subite* à l'insertion du labre extérieur sur le dernier tour ».

Ce ne sont là que des caractères individuels qui, si on les observait, conduiraient à séparer, sous deux noms différents, des animaux appartenant à la même colonie, c'est-à-dire faisant incontestablement partie de la même espèce. Bien qu'il ne l'exprime pas formellement, Pallary[1] adopte une opinion analogue lorsqu'il dit : « La série des *Helix roseotincta* Forbes et *lanuginosa* de Boissy offre des formes qu'il est très-difficile de distinguer les unes des autres à cause de leur variabilité extrême. Tout varie chez ces deux espèces : la forme générale, l'ombilic, la coloration ; il n'y a aucune fixité ni dans la taille, ni dans la forme des tours, ni dans l'ombilic parfois très-ouvert et parfois entièrement recouvert ».

L'animal ne présente pas non plus de différences. Dans les deux cas il est allongé, mince, d'un brun noirâtre plus ou moins foncé. Les tentacules supérieurs, très-grêles, sont légèrement grisâtres ; les tentacules inférieurs sont un peu plus pâles. Le manteau est maculé d'un très-grand nombre de petits points noirâtres, visibles à travers le test, et donnant à la coquille une apparence tigrée.

Région d'Aïn-Draham ; trois échantillons.

L'*Helix lanuginosa*, qui vit en Espagne et aux îles Baléares, est commun en Algérie et en Tunisie. Il habite également le Maroc où Pallary[2] en a découvert une variété *major*.

1. Pallary (P.). — Deuxième Contribution à la faune malacologique du Nord-Ouest de l'Afrique ; *Journal de Conchyliologie* ; XLVI, 1898, p. 71.

2. Pallary (P.). — *Loc. cit.* ; 1898, p. 71, pl. V, fig. 12.

§ 6. — EUPARYPHA Hartmann, 1842. [1]

Helix (Euparypha) pisana Müller.

1774. *Helix pisana* Müller, *Verm. terr. et fluv. histor.*; II, p. 60, n° 255. [2]

1777. *Helix zonaria* Pennant, *Brit. Zool.*; IV, p. 137, tab. 85, fig. 133. [3]

1778. *Cochlea virgata* Da Costa, *Testacea britannica*; p. 79, pl. IV, fig. 7.

1789. *Helix pisana* Poiret, *Voyage Barbarie*; II, p. 31.

1792. *Helix petholata* Olivi, *Zoolog. Adriat.*; p. 178.

1801. *Helix rhodostoma* Draparnaud, *Tableau Mollusques*; p. 74.

1803. *Helix cingenda* Montagu, *Test. brit.*; p. 418, tab. 24, fig. 14.

1805. *Helix rhodostoma* Draparnaud, *Hist. Mollusq. France*; p. 56, pl. V, fig. 13-15.

1820. *Theba cingenda* Leach, *Brit. Moll.*; p. 92.

1. Hartmann (J. D. W.). — *Erd-und Süsswasser Gasteropoden beschrieben und abgebildet von... Saint-Gall.*; 1842, p. 204.

2. Non *Helix pisana* Chemnitz, in : Martini, *Neues systematisches Conchylien-Cabinet, geordnetet und beschreibet*; IX, 1786, p. 2 et 139, tabl. CXXXII, fig. 1186-1187 ; nec *Helix pisana* de Férussac, *Histoire génér. et particul. des Mollusques...*; pl. XXIX A, fig. 14-17, qui sont *Helix* (*Hemitrochus*) *varians* Menke (*Catalogus collect. Malsburg*; 1829, p. 5), espèce de la Floride. — Non *Helix pisana* Dillwyn (*A descriptive catalogue of recent Shells*, etc. ; II, 1817, p. 911) qui est l'*Helix virgata* de Montagu (*Testacea britannica, or Natural History of British Shells, marine, land and freshwater*) ; London, 1808 (*Supplement*), p. 415, pl. XXIV, fig. 1.

3. Non *Helix zonaria* Linné (*System. Natur.*; éd. XII, 1766, p. 1245, n° 681) qui est l'*Helix* (*Planispira*) *zonaria* L., espèce des Moluques.

Non *Helix zonaria* Chemnitz, in : Martini (*loc. supra cit.*); IX, 1786, p. 2 et 140, taf. CXXXII, fig. 1188, qui est l'*Helicella zonalis* de Férussac (*Tableau systématique des animaux Mollusques*, etc. ; 1821, n° 175), [*Helix* (*Planispira*) *zonalis* de Férussac, espèce des Célèbes].

Non *Helix zonaria* Chemnitz, in : Martini (*loc. supra cit.*); IX, 1786, p. 2 et 140, taf. CXXXII, fig. 1189, qui est l'*Helix* (*Planispira*) *coluber*

1821. *Helix pisana* de Férussac, *Tabl. systemat. anim. Moll.*; p. 45, n° 290.

1826. *Theba pisana* Risso, *Histoire natur. Europe méridion.*; IV, p. 73.

1826. *Théba leucostoma* Risso, *loc. cit.*; IV, p. 73 [*junior* !].

1830. *Carocolla maculata* Menke, *Synopsis*, p. 25.[1]

1831. *Theba cingenda* Leach, *Moll. Brit.*; p. 92 [excl. TURTON].

1833. *Helix pisana* Michaud, *Catal. Test. viv. env. Alger*; p. 4.

1837. *Xerophila pisana* Held, *Isis*; p. 913.

1837. *Helix pisana* Rossmässler, *Iconogr. der Land-und Süssw. Mollusk.*; V, p. 34, pl. XXVI, fig. 359, et pl. XLVIII, fig. 614.

1839. *Helix pisana* Forbes, *Land freshw. Moll. of Alg.*, in : *Ann. Natur. Hist. or Magaz.*; II, p. 252.

1839. *Helix pisana* Terver, *Catal. Mollusques Nord Afrique*; p. 26.

1840. *Euparipha rhodostoma* Hartmann, *Syst. der Erd-und Süssw. Gasteropoden*; I, p. 204, pl. LXXI et LXXX.

Beck (*Index Molluscorum*, etc.; 1837, p. 30), espèce habitant les Célèbes, les Moluques, etc.

Non *Helix zonaria* Donovan (*The Natural History of British Shells*; II, 1800, tabl. LXV [qui est l'*Helix virgata* de MONTAGU], *loc. supra cit.*; 1808, p. 415, pl. XXIV, fig. 1).

Non *Helix zonaria* var. A, Hartmann (*System der Erd-und Flussmollusken der Schweitz und in benachbarter Lander*, in : *Neue Alpina*; I, 1821, p. 228, taf. II, fig. 8) qui est l'*Helix zonata* de STUDER (*Kurzes Verzeichniss der bis jezt in unserm Vaterlande entdeckten Conchylien*, in : *Naturwiss. Anzeig. Schweiz. Gesellsch. Bern*; 1820, n° 11, p. 87); = Non *Helix zonaria* var. B, Hartmann (*loc. supra cit.*; 1821, p. 228, taf. II, fig. 9) qui est l'*Helix cingulata* de STUDER (*loc. supra cit.*; p. 14); = Non *Helix zonaria* var. γ, Hartmann (*loc. supra cit.*; 1821, p. 228, taf. II, fig. 10) qui est l'*Helix fœtens* de STUDER (*loc. supra cit.*; p. 14); = Non *Helix zonaria* var. δ, Hartmann (*loc. supra cit.*; p. 228) qui est l'*Helix cornea* de DRAPARNAUD (*Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de France*; 1805, p. 40, pl. VIII, fig. 1-3).

1. Non *Helix maculata* Müller (*Verm. terr. fluv. histor.*; II, p. 25, n° 227); nec *Helix maculata* Anton (*Verzeichn.*; p. 40, n° 14363), espèce des îles Baléares.

1841. *Helix pisana* Rossmässler, in : Wagner, *Reisen in der Regentsch. Alg.*; III, p. 249, n° 41.

1841. *Helix rhodostoma* Erdl, *Beitr. anatom. Hel. Nord Afrik.*, in : Wagner, *loc. cit*; III, p. 272, atlas, pl. XIV.

1848. *Helix pisana* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; I, p. 152, n° 394.

1849. *Helix pisana* Dupuy, *Hist. Mollusques terr. fluv. France*; p. 298, tab. XIV, fig. 3 a-d.

1853. *Helix pisana* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; III, p. 127, n° 632.

1853. *Helix pisana* Morelet, *Catal. Mollusques Alger.*

1853. *Helix pisana* Bourguignat, *Mollusques Saulcy*, etc.; p. 27.

1855. *Helix pisana* Moquin-Tandon, *Hist. Mollusques terr. fluv. France*; II, p. 259, pl. XIX, fig. 9-20.

1859. *Helix sardoa* Zeigler, in : Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; IV, p. 132.

1859. *Helix pisana* Pfeiffer, *loc. cit.*; IV, p. 131, n° 823.

1860. *Helix catocyphia* Bourguignat, *Malacolog. château d'If*; p. 13, pl. I, fig. 1-3.

1864. *Helix pisana* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; I, p. 234, pl. XXVI, fig. 1-10.

1868. *Helix pisana* Pfeiffer, *loc. cit.*; V, p. 202, n° 1134.

1868. *Helix pisana* Bourguignat, *Hist. malacolog. régence Tunis*; p. 20.

1869. *Helix pisana* Cast. de Païva, *Monogr. Moll. terr. fluv. ins. Maderens.*; p. 70.

1875. *Helix pisana* Hidalgo, *Catal. iconogr. Moll. Espagne Portugal*; p. 204, pl. XIII, fig. 122, 125 et 127.

1879. *Theba virgata* Jousseaume, *Bullet. Soc. zoolog. France*; p. 214.

1880. *Helix pisana* Servain, *Étude Mollusques Espagne Portugal*; p. 112.

1880. *Helix pisanopsis* Servain, *loc. cit.*; p. 112 [*sine descript.*]

1880. *Helix pisanella* Servain, *loc. cit.*; p. 113.

1880. *Helix catocyphia* Servain, *loc. cit.*; p. 114 [*forma junior* !].

1880. *Helix hyperplatœ* Servain, *loc. cit.*; p. 114 [*forma junior* !].

1882. *Helix pisana* Locard, *Prodrome Malacolog. franç.*; p. 118.

1883. *Helix* (*Euparypha*) *pisana* Kobelt, in : *Journ. of Conchology*; IV, p. 8.

1887. *Helix Couturieri* Bourguignat, in : Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacologie Tunisie*; p. 79 [*sine descript.*].

1887. *Helix byrsæ* Marès, in : Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.*; p. 79 et 81.

1887. *Helix Chambardi* Letourneux, in : Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.*; p. 79 et 82.[1]

1887. *Helix thinophila* Bourguignat, in : Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.*; p. 79 [*sine descript.*].

1887. *Helix Donatii* Berthier, in : Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.*; p. 80 et 82.

1887. *Helix Cuttati* Bourguignat, in : Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.*; p. 80 [*sine descript.*].

1887. *Helix Monroi* Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.*; p. 80 [*sine descript.*].

1887. *Helix pisanella* Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.*; p. 80 et 83.

1887. *Helix Levesquei* Berthier, in : Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.*; p. 80 et 83.

1887. *Helix salemensis* Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.*; p. 80 et 84.

1. Letourneux et Bourguignat écrivent, à propos de cette espèce : « *H. Chambardi* Letourneux, *sp. nov.*, 1877 ». (*Prodrome Malacol. Tunisie*; 1887, p. 82). Il est bien évident que la seule date acceptable est celle de la publication du mémoire, c'est-à-dire, en l'espèce, l'année 1887.

1887. *Helix gergisensis* Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.*; p. 80 et 84.

1887. *Helix subpisana* Bourguignat, in : Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.*; p. 80 et 85.

1887. *Helix Agaroi* Servain, in : Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.*; p. 80 [*sine descript.*].

1887. *Helix Olivaresi* Servain, in : Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.*; p. 80 [*sine descript.*].

1887. *Helix pisanopsis* Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.*; p. 80.

1887. *Helix Dermoi* Servain, in : Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.*; p. 80 et 85.

1887. *Helix radesiana* Marès, in : Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.*; p. 80 et 85. [1]

1887. *Helix carpiensis* Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.*; p. 80 et 86.

1887. *Helix hamadanica* Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.*; p. 80 et 86.

1887. *Helix djerbanica* Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.*; p. 80 et 86.

1887. *Helix lenoleuca* Bourguignat, in : Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.*; p. 80 [*sine descript.*].

1887. *Helix zitanensis* Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.*; p. 80 et 87.

1887. *Helix byrsæ*; *H. Chambardi*; *H. Couturieri*;
Helix thinophila; *H. Donatii*; *H. Cuttati*;
Helix Monroi; *H. pisanella*; *H. Levesquei*;
Helix salemensis; *H. gergisensis*; *H. subpisana*;
Helix Agaroi; *H. Olivaresi*; *H. Dermoi*;
Helix radesiana; *H. carpiensis*; *H. hamadanica*;

1. Pour Bourguignat, l'*Helix radesiana* aurait été exactement représenté sous le nom d'*Helix pisana*. [Morelet. — *Faune malacolog. Maroc*, in : *Journal de Conchyliologie*; IV, 1880, p. 23, pl. I, fig. 2 a (seulement)].

Helix djerbanica; *H. zitanensis* Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmonata*; III, p. 227 [placés dans les *Incertæ sedis*].

1887. *Helix* (*Euparypha*) *pisana* Tryon, *loc. cit.*; III, p. 224, pl. 53, fig. 36-37[1], 38-39[2], 40[3] et 41-42[4].

1887. *Helix* (*Euparypha*) *pisanopsis* Tryon, *loc. cit.*; III, p. 225, pl. 53, fig. 49-50[5].

1887. *Helix hyperplœta* Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.*; p. 94.

1887. *Helix* (*Jacosta*) *catocyphia* Tryon, *loc. cit.*; III, p. 256, pl. 63, fig. 26-28[6].

1887. *Helix* (*Jacosta*) *hyperplœta* Tryon; III, p. 260 [placé dans les *Incertæ sedis*].

1887. *Helix pisana* Pallary, 1re Contribution, etc., in : *C. R. Assoc. franç. avanc. Sciences*; II, p. 557.

1889. *Helix pisana* Westerlund, *Fauna palaart. region.*; I, p. 156.

1889. *Helix Donatii* Westerlund, *loc. cit.*; I, p. 157.

1889. *Helix pisanella* Westerlund, *loc. cit.*; I, p. 157.

1889. *Helix subpisana* Westerlund, *loc. cit.*; I, p. 158.

1889. *Helix pisanopsis* Westerlund, *loc. cit.*; I, p. 158.

1889. *Helix radesiana* Westerlund, *loc. cit.*; I, p. 158.

1889. *Helix carpiensis* Westerlund, *loc. cit.*; I, p. 158.

1889. *Helix djerbanica* Westerlund, *loc. cit.*; I, p. 159.

1. Copie des figures données par Küster dans Martini et Chemnitz, *System. Conchyl.-Cabinet*; (*Helix*), I, t. XXII, fig. 416.

2. Copie des figures données par Küster, *loc. cit.*; taf. XXXVII, fig. 9-11.

3. Copie de la figure donnée par Reeve, *Conchologica Iconica*; *Helix*, fig. 987 a.

4. Cette figure est la reproduction de celle donnée par Küster (*loc. cit.*; taf. XXXVII, fig. 1-2) sous le nom d'*Helix pisana* var. *alboranensis*.

5. Copie de la figuration de Rossmassler, *Iconogr. der Land-und Süsswass. Mollusk.*; nouv. série; I, taf. XVIII, fig. 143.

6. Reproduction de la figuration originale de Bourguignat, *Malacol. terr. île du château d'If*; 1860, pl. I, fig. 1-3.

1889. *Helix catocyphia* Westerlund, *loc. cit.*; I, p. 315.

1893. *Tropidocochlis catocyphia* Locard, *L'Échange*; IX, p. 98.

1894. *Helix pisana* Locard, *Conchyl. française*; *Coquilles terrestres*; p. 88, fig. 93.

1894. *Helix Cuttati* Locard, *loc. cit.*; p. 88.

1894. *Helix pisanella* Locard, *loc. cit.*; p. 88.

1894. *Helix carpiensis* Locard, *loc. cit.*; p. 89.

1894. *Tropidocochlis catocyphia* Locard, *loc. cit.*; p. 237.

1894. *Helix* (*Euparypha*) *pisana* Pilsbry, in : Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmon.*; IX, p. 336, pl. 43, fig. 37-38 [copie des figur. de Hidalgo, *Catal. iconogr. Espag. Portug.*; 1875].

Appareil génital sommairement décrit p. 335 et figuré pl. 61, fig. 1-5.

1894. *Helix* (*Euparypha*) *pisanopsis* Pilsbry, in : Tryon, *loc. cit.*; IX, p. 336.

1895. *Helix rhodostoma* Locard, *Étude collect. Draparnaud*; p. 112.

1898. *Helix pisana* Pallary, 2e Contribution, etc., in : *Journal de Conchyliologie*; XLVI, p. 74 et 155.

1899. *Helix pisana* Locard, *Conchyliol. portugaise*; p. 49.

1899. *Helix barbozana* Locard, *loc. cit.*; p. 50.

1899. *Helix Bocagei* Locard, *loc. cit.*; p. 51.

1899. *Helix Machadoi* Locard, *loc. cit.*; p. 52.

1899. *Helix Donatii* Locard, *loc. cit.*; p. 53.

1899. *Helix Cuttati* Locard, *loc. cit.*; p. 53.

1899. *Helix Monroi* Locard, *loc. cit.*; p. 54.

1899. *Helix pisanella* Locard, *loc. cit.*; p. 55.

1899. *Helix subpisana* Locard, *loc. cit.*; p. 57.

1899. *Helix Agaroi* Locard, *loc. cit.*; p. 57.

1899. *Helix pisanopsis* Locard, *loc. cit.*; p. 58.

1899. *Helix carpiensis* Locard, *loc. cit.*; p. 59.

1899. *Helix djerbanica* Locard, *loc. cit.*; p. 59.

1899. *Helix catocyphia* Locard, *loc. cit.* ; p. 55.

1899. *Helix hyperplatæ* Locard, *loc. cit.* ; p. 55.

1903. *Helix Cuttati* Locard et Germain, *Introduct. espèces méridion. faune malacol. Paris* ; p. 8.

1904. *Helix pisana* Pallary, 4e Contribution, etc., in : *Journal de Conchyliologie* ; LII, p. 11 et 45, pl. II, fig. 12 [variété *Donnelli* Pallary].

L'*Helix pisana* est une des espèces les plus polymorphes du système européen. Elle présente un nombre extrêmement considérable de variétés basées, soit sur la forme générale de la coquille, soit surtout sur la coloration. Les variétés *ex forma* suivantes sont les plus répandues dans le nord de l'Afrique :

Variété **major** Locard.

1899. *Helix pisana* var. *major* Locard, Conchyliol. portugaise ; p. 50.

Coquille un tiers plus grande. Assez commun.

Variété **minor** Bourguignat.

1864. *Helix pisana* var. *minor* Bourguignat, *Malacologie Algérie* ; I, p. 237.

Coquille mesurant seulement 13 millimètres de diamètre pour 9 millimètres de hauteur. Assez commun, un peu partout.

Variété **alta** Locard.

1899. *Helix pisana* var. *alta* Locard, *loc. cit.* ; p. 50.

Coquille à spire très-haute (pl. XXVI, fig. 11-12). Assez rare.

Variété **globosior** Shuttleworth.

1843. *Helix pisana* var. *globosior* SHUTTLEWORTH, Ueber Land- und Süsswasser Mollusken von Corsica, in : *Mittheil. naturf. Gesellsch. Bern* ; p. 15.

1848. *Helix pisana* var. *globosa* REQUIEN, *Catalogue des Coquilles de l'île de Corse* ; p. 44.

1855. *Helix pisana* var. *globosior* MOQUIN-TANDON, *Histoire des Mollusques terr. fluv. France* ; II, p. 260.

1864. *Helix pisana* var. *globosior* BOURGUIGNAT, *loc. cit.* ; I, p. 237.

1899. *Helix pisana* var. *globulosa* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 50.

Coquille plus petite, de forme plus globuleuse. Assez commun, partout : midi de la France, Espagne, Portugal, Corse, Algérie, Tunisie, etc.

Variété **Donnelli** Pallary.

1904. *Helix pisana* var. *Donnelli* PALLARY, *Journal de Conchyliologie* ; LII, p. 11, pl. II, fig. 12.

Coquille de grande taille, très-globuleuse, à ouverture grande, bien ronde ; ombilic recouvert. Diamètre : 20-21 millimètres ; hauteur : 16-18 millimètres. Abondant à Tétouan, Maroc. (P. PALLARY).

Variété **depressa** Requien.

1848. *Helix pisana* var. *depressa* REQUIEN, *loc. cit.* ; p. 44.

1855. *Helix pisana* var. *depressa* MOQUIN-TANDON, *loc. cit.* ; II, p. 260.

1899. *Helix pisana* var. *depressa* LOCARD, *loc. cit.* ; p. 50.

Coquille plus déprimée ; dernier tour plus ou moins anguleux. Commun, presque partout.

Variété **subplanata** Pallary.

1900. *Helix pisana* var. *subplanata* Pallary, 3e Contribution, etc., in : *Compte rendu de la 29e session de l'Assoc. franç. avancem. Sciences*; XXIX, p. 731, pl. XI, fig. 4.

Coquille à spire déprimée ; avant-dernier tour et dernier tour carénés; ouverture plus allongée. Recueillie sur la plage de Camerata, près de Beni-Saf, d'où elle proviendrait, d'après Pallary, du centre marocain.

Quant aux variétés **ex colore**, elles sont beaucoup plus nombreuses. On peut citer, parmi les coquilles unicolores, les var. *concolor* Moquin-Tandon[1], *albida* Moquin-Tandon[2], *alba* Moquin-Tandon[3], etc., et, parmi les coquilles à fond blanc ou jaune, les variétés *sardoa* Zeigler[4], *Menkei* Moquin-Tandon[5], *luteozonata* Bourguignat[6], *lineolata* Moquin-Tandon[7], *tæniola* Moquin-Tandon[7], *bifrons* Moquin-Tandon[7], *interrupta* Moquin-Tandon[7], *diaphana* Bourguignat[8], *vulgata* Moquin-Tandon[7], *ferruginea* Moquin-Tan-

1. Moquin-Tandon (A.). — *Histoire des Mollusques terr. fluv. France*; II, 1855, p. 260.

2. Moquin-Tandon (A.). — *Loc. cit.*; II, 1855, p. 260. C'est la variété *alba* de Shuttleworth (*Mollusken von Corsica*; 1843, p. 15) [non Moquin !] et la var. *a* de Menke (*Synopsis methodica Molluscorum generum omnium et specierum earum quæ in Museo Menkeano adservantur, cum synonymia critica et novarum specierum diagnosibus*; 1830, p. 3).

3. Moquin-Tandon (A.). — *Loc. cit.*; II, 1855, p. 260.

4. Zeigler, in : Moquin-Tandon (A.). — *Loc. cit.*; II, 1855, p. 259. C'est la variété *b* de Menke (*loc. cit.*; 1830, p. 3).

5. Moquin-Tandon (A.). — *Loc. cit.*; II, 1855, p. 259. C'est la variété *c* de Menke (*loc. cit.*; 1830, p. 3).

6. Bourguignat (J. R.). — *Malacologie de l'Algérie*; I, 1864, p. 236.

7. Moquin-Tandon (A.). — *Loc. cit.*; II, 1855, p. 260.

8. Bourguignat (J. R.). — *Loc. cit.*; I, 1864, p. 236.

don[1], *maritima* Des Moulins[2], *subzonata* Bourguignat[3], etc. Malheureusement, toutes ces variétés passent de l'une à l'autre, et il est impossible de les classer méthodiquement.

On peut lire, dans le « Prodrome » publié en 1887 par Letourneux et Bourguignat[4] :

« Le Docteur G. Servain a, le premier, distingué scientifiquement chez l'*Helix pisana* des formes spécifiques. M. Henri Berthier a suivi cet exemple. Depuis, plusieurs auteurs ont cru, avec raison, qu'il était nécessaire d'éliminer de cet amalgame d'Hélices, sous le nom d'*Helix pisana*, les formes nettement caractérisées par trois signes distinctifs. C'est également notre avis, et, à cet effet, après une étude approfondie des pisaniennes, nous sommes arrivés à admettre, pour le système européen, vingt-quatre formes ». Les auteurs divisent ensuite ces vingt-quatre formes, auxquelles il convient d'ajouter les *Helix barbozana*, *H. Bocagei*, *H. Machadoi*, décrits par Locard[5], en six séries :

α) **Veræ :**

Helix pisana, type et variétés, *H. barbozana*, *H. Bocagei*, *H. Machadoi*.

1. Moquin-Tandon (A.). — *Loc. cit.* ; II, 1855, p. 260. C'est la variété *e* de Menke (*loc. cit.* ; 1830, p. 3).

2. Moulins (Charles des). — Catalogue des espèces et variétés de Mollusques testacés terrestres et fluviatiles observés jusqu'à ce jour, à l'état vivant, dans le département de la Gironde et dans l'arrondissement subsidiaire de la Société linnéenne de Bordeaux ; 1827, p. 45. (*Bulletin de la Société linnéenne de Bordeaux* ; II, 1827).

3. Bourguignat (J. R.). — *Loc. cit.* ; I, 1864, p. 236, pl. XXVI, fig. 4-5.

4. Letourneux (T.) et Bourguignat (J. R.). — *Prodrome Malacologie terr. fluv. de la Tunisie* ; 1887, p. 79.

5. Locard (A.). — *Conchyliologie portugaise* ; *Les Coquilles terr., des eaux douces et des eaux saumâtres* ; 1899, p. 49 et suiv.

β) **Turbinatæ :**

Coquille à spire conoïde plus ou moins élevée ; croissance régulière ; dernier tour arrondi.

Helix Couturieri, *H. byrsæ*, *H. Chambardi*, *H. thinophila*.

γ) **Carinatæ :**

Coquille à spire tectiforme convexe ou déprimée ; dernier tour toujours caréné ou subanguleux.

Helix Donatii, *H. Cuttati*, *H. Monroi*, *H. pisanella*, *H. Levesquei*, *H. salemensis*, *H. gergisensis*.

δ) **Depressæ :**

Coquille à spire déprimée ; croissance rapide ; dernier tour volumineux.

Helix subpisana, *H. Agaroi*, *H. Olivaresi*.

ε) **Globosæ :**

Coquille globuleuse ou sphéroïde ; test relativement épais.

Helix pisanopsis, *H. Dermoi*, *H. radesiana*, *H. carpiensis*, *H. hamadanica*, *H. lenoleuca*.

ζ) **Ponderosæ :**

Coquille globuleuse turbinée ; test épais et pesant.

Helix djerbanica, *Helix zitanensis*.

J'ai reproduit, pl. XXVI-XXIX, un très-grand nombre de ces coquilles d'après les types de la collection A. Locard, aujourd'hui au Muséum d'Histoire naturelle de Paris. Il sera facile, de cette manière, de se rendre compte de la valeur de ces espèces ; mais avant d'entreprendre à leur sujet une discussion générale, je crois utile de donner, d'après les descriptions originales, les principaux caractères de chacune d'elles[1].

1. Je suis rigoureusement ici l'ordre indiqué par Bourguignat

Helix barbozana (pl. XXVIII, fig. 15-20). — Forme générale déprimée; spire peu haute, composée de 5 tours à peine convexes, le dernier comprimé, lentement déclive; test mince. Se distingue surtout du *pisana* par sa spire bien moins haute : « Il n'est aucune variété *depressa* de l'*H. pisana* dont le galbe soit aussi nettement comprimé[1] ». Il est cependant intéressant de comparer, à ce point de vue, les figures d'*H. barbozana* et d'*H. pisana* reproduites ici (pl. XXVIII, fig. 15-20, et pl. XXVI, fig. 10, 16 et 17).

Helix Bocagei (pl. XXVIII, fig. 1-5). — Forme subglobuleuse; spire assez haute, composée de 5 tours bien convexes, le dernier arrondi, fortement déclive; test un peu mince. Diffère surtout du *pisana* par sa forme bien plus globuleuse, sa spire plus haute et plus conique, son dernier tour moins grand.

Helix Machadoi (pl. XXVIII, fig. 8-10). — Forme déprimée; « spire assez élevée, quoique déprimée dans son ensemble » (Locard), composée de 5 tours, le dernier très-développé en diamètre, avec une apparence de fausse carène presque médiane; test mince. Se distingue de l'*H. barbozana* et, *a fortiori*, de l'*H. pisana*, par sa forme plus déprimée et son dernier tour plus comprimé.

Helix Couturieri. — Cette espèce n'a jamais été décrite, ni figurée.

Helix byrsæ. — Coquille de forme globuleuse-subconoïde; spire composée de 6 tours, le dernier grand, lentement descendant.

Helix Chambardi. — Coquille petite, conoïde; spire composée de 6-7 tours convexes, le dernier médiocre, arrondi, déclive.

Helix thinophila. — Cette espèce n'a jamais été décrite, ni figurée.

1. Locard (A.). — *Conchyliologie portugaise*; 1899, p. 50.

Helix Donatii (pl. XXVIII, fig. 21-22). — Forme déprimée-tectiforme ; spire conoïde, composée de 6 tours convexes, le dernier grand, caréné en son milieu, déclive. Se distingue de l'*H. pisana* par sa taille plus petite, sa forme plus déprimée, sa carène médiane et son ouverture plus petite.

Helix Cuttati (pl. XXVI, fig. 1, 2, 4, 5 et 6). — Généralement unicolore, le galbe est plus déprimé encore que dans l'*H. Donatii* et l'ouverture est plus ovalaire.

Helix Monroi (pl. XXVII, fig. 13, et pl. XXVIII, fig. 6-7). Forme générale déprimée; spire un peu conique-tectiforme, composée de 5 tours, le dernier comprimé, fortement caréné, déclive; test mince. Se rapproche surtout de l'*H. Cuttati*, mais s'en distingue par son galbe bien plus surbaissé et son dernier tour plus fortement caréné.

Helix pisanella (pl. XXVI, fig. 3 et 13, et pl. XXVII, fig. 3-8 et 14). — Coquille de forme très-déprimée ; spire composée de 5 tours, le dernier très-grand, caréné ; ombilic très-petit. Se distingue de l'*H. Cuttati* et, *a fortiori*, de l'*H. pisana*, par son galbe plus déprimé, son dernier tour plus grand, moins déclive, avec une carène plus supérieure.

Helix Levesquei. — Forme générale déprimée; spire composée de 5 tours convexes, le dernier caréné; ouverture haute; test opaque, crétacé.

Helix salemensis. — Forme générale bien déprimée; spire composée de 5 tours peu convexes, le dernier grand, anguleux; test solide.

Helix gergisensis. — Forme générale globuleuse, déprimée en dessus; spire déprimée, composée de 5 tours, le dernier grand, très-ventru et anguleux; test solide. Se distingue de l'*H. salemensis* « par sa forme excessivement ventrue-globuleuse au dernier tour » (Letourneux et Bourguignat).

Helix subpisana (pl. XXVII, fig. 9-12). — Forme générale très-ventrue; spire composée de 6 tours subconvexes, le der-

nier très-grand, très-arrondi. Se distingue de l'*H. pisana* par son galbe plus ventru, sa spire plus déprimée et son test plus épais (Locard).

Helix Agaroi (pl. XXVI, fig. 18, et pl. XXVII, fig. 19-20). — Forme générale globuleuse-subdéprimée; spire très-peu haute, composée de 5 tours faiblement convexes, le dernier très-gros, bien déclive; test crétacé. Se distingue de l'*H. subpisana* par son « galbe plus ramassé, son dernier tour plus haut, plus gros, à profil vaguement subrectangulaire, avec une sorte de fausse carène très-obsolète dans le haut, son ouverture plus petite, etc. » (Locard).

Helix Olivaresi. — Cette espèce n'a jamais été décrite, ni figurée.

Helix pisanopsis (pl. XXVII, fig. 1 et 15-16). — Forme générale globuleuse, plus ou moins sphéroïde; dernier tour bien arrondi. Se rapproche surtout de l'*H. Agaroi*, mais s'en distingue : par son galbe plus globuleux; sa spire plus haute et plus conique, à tours moins convexes; son dernier tour plus gros et plus arrondi; etc.

Helix radesiana (pl. XXVIII, fig. 11-12). — Forme générale globuleuse-sphéroïde; spire élevée, composée de 6 tours médiocrement convexes. Se sépare de l'*H. pisanopsis* par sa forme plus globuleuse, sa spire plus conique, son dernier tour moins gros et moins haut.

Helix Dermoi. — Forme générale globuleuse-élevée; spire élevée, composée de 6 tours convexes, le dernier arrondi.

Helix carpiensis (pl. XXV, fig. 2, et pl. XXVIII fig. 13-14 et 23-24). — Se sépare de l'*H. radesiana*, qui en est très-voisin, par son galbe moins renflé, sphéroïde; par sa spire moins haute; par son dernier tour plus haut, mais moins ventru; enfin, par son ouverture moins exactement circulaire.

Il est évident que les *Helix radesiana*, *Dermoi* et *carpiensis* appartiennent, non-seulement à la même espèce, mais encore à la *même variété*.

Helix lenoleuca. — Cette espèce n'a jamais été décrite, ni figurée.

Helix djerbanica (pl. XXVII, fig. 2 et 17-18). — Forme générale globuleuse-turbinée ; spire haute, convexe-tectiforme, composée de 5-6 tours, le dernier grand, caréné en son milieu ; test pesant, crétacé.

Helix zitanensis. — Forme générale globuleuse ; spire composée de 5 tours, le dernier arrondi ; test pesant, crétacé. Se sépare de l'*H. djerbanica* par son dernier tour non caréné.

On voit immédiatement, par cet exposé, que les caractères sur lesquels ces espèces sont basées appartiennent à trois types différents :

l'allure de la spire (modes : *elata*, *globosa*, *subdepressa*, *depressa*) ;

la forme du dernier tour présentant ou non une carène médiane (modes : *rotundus*, *subangulatus*, *angulatus*, *carinatus*) ;

enfin, l'épaisseur du test (*tenuior*, *normalis*, *ponderosus*).

Or, de ces trois types de caractères, deux n'ont absolument aucune valeur spécifique, chez l'*H. pisana* tout au moins. On sait en effet, depuis fort longtemps, — et j'insisterai plus loin sur ce point — que l'*H. pisana*, très-fortement caréné dans son jeune âge, conserve, rarement il est vrai, sa carène dans l'âge adulte [1]. Il est d'ailleurs extrêmement facile de réunir une série d'exemplaires présentant tous les intermédiaires, depuis ceux nettement carénés jusqu'à ceux dont le dernier tour est régulièrement arrondi.

Quant à l'épaisseur du test, ce n'est pas davantage un caractère spécifique. Tous les Mollusques terrestres présentent des variétés *ponderosa* plus ou moins nettes lorsqu'ils vivent dans des régions où le calcaire est abondant. Il en

1. Moquin-Tandon (A.). — *Histoire naturelle des Mollusques terr. et fluv. de France* ; II, 1855, p. 262.

est de particulièrement typiques chez les *Helix aspersa*, *H. pomatia*, etc., et j'en ai signalé chez quelques Mollusques fluviatiles, notamment chez *Limnæa colpodia* [1] et *Mutela angustata* [2].

Restent donc l'allure de la spire et tous les caractères, comme la forme du dernier tour, celle de l'ouverture, etc., qui en découlent directement. Pour apprécier ce caractère, le plus important de beaucoup dans les descriptions originales, j'ai rendu les dimensions types des auteurs comparables en prenant comme diamètre maximum de la coquille le nombre 100. J'ai ainsi obtenu le tableau suivant :

	Helix Chambardi ...	100×90,5
forma elata	*Helix radesiana*	100×88,8
	Helix zitanensis	100×88
	Helix byrsæ	100×86,5
	Helix hamadanica ..	100×85,5
	Helix pisanopsis	100×84
forma globosa (normalis)	*Helix Bocagei*	100×81
	Helix djerbanica .. .	100×80,5
	Helix Dermoi	100×80
	Helix carpiensis	100×80
	Helix pisana	100×80
	Helix Donatii	100×77,5
forma subdepressa	*Helix gergisensis*	100×72
	Helix subpisana	100×70
	Helix Cuttati	100×70
	Helix Monroi	100×68,5
	Helix Machadoi	100×68

1. Germain (Louis). — *Étude sur les Mollusques terrestres et fluviatiles des environs d'Angers et du département de Maine-et-Loire*; 1903, p. 150.

2. Germain (Louis). — Contribution à la faune malacologique de l'Afrique équatoriale, in : *Bulletin Muséum Hist. natur.*

forma depressa	*Helix Agaroi*	100×66,5
	Helix Levesquei	100×65,5
	Helix salemensis....	100×64,5
	Helix barbozana	100×63
	Helix pisanella	100×61

L'inspection de ce tableau montre tout d'abord les variations considérables que peut présenter la hauteur relative de la spire. On voit ensuite qu'il existe une forme *elata* et une forme *depressa* particulièrement nettes, représentées respectivement par l'*Helix Chambardi* et par l'*Helix pisanella*. Les formes *elata* et *depressa* sont relativement rares, tandis que les formes *globosa* et *subdepressa*, qui sont en somme les formes normales, sont plus nombreuses. Enfin, l'*Helix pisana* type occupe exactement le milieu de cette série. Ce tableau suffirait, à lui seul, à montrer l'inutilité d'un tel classement et la nécessité de réunir ces prétendues espèces. Mais il y a mieux. La collection A. Locard renferme, en dehors de types précédents, une longue suite d'*Helix* étiquetés *pisana* présentant, à côté de formes aussi élevées que l'*H. Chambardi*, des coquilles aussi déprimées que l'*H. pisanella*. J'en ai d'ailleurs figuré ici un certain nombre (pl. XXVI, fig. 7-9, 11-12 et 19-20).

On pourrait m'objecter qu'à côté des caractères principaux dont je viens de montrer l'insuffisance, il y a des caractères secondaires qui, alliés aux précédents, permettent de caractériser nettement ces espèces. Ainsi, par exemple, l'insertion du bord supérieur de l'ouverture peut présenter, entre autres, les modes *rectus*, *subdeflexus* ou *deflexus*; le péristome peut être mince ou plus ou moins bordé; l'ombilic étroit, assez large ou ouvert (modes *microporus*, *mesoporus* et *megaporus*); la spire peut présenter de 4 à 5

Paris; XI, 1905, p. 489 [*sine descript.*]; et XII, 1906, n° 1, p. 56, fig. 1, et p. 59.

tours ou de 5-6 à 7 tours (modes *paucispiralis* et *multispiralis*), etc. Il est bien évident que les divers groupements de ces caractères particuliers permettraient la création d'espèces aussi caractérisées que celles décrites par Bourguignat, et que le nombre de ces espèces serait considérable. Mais, tout comme l'*Helix striata*, si bien étudié par Coutagne [1], l'*Helix pisana* possède ce que cet auteur appelle un *polymorphisme diffus*. On n'observera donc pas, en général, la localisation des caractères précédents dans des colonies entières. Il y a bien, à vrai dire, quelques localités privilégiées où les *Helix pisana* sont plus spécialement des *Helix carpiensis*, des *Helix Cuttati* ou des *Helix pisanopsis* [2]; mais, dans l'immense majorité des cas, les coquilles qui répondent aux formules des diverses espèces de Bourguignat vivent pêle-mêle avec toutes sortes d'intermédiaires entre elles. D'ailleurs, les nombreuses figurations que je donne ici (pl. XXV-XXIX), et qui sont la *reproduction photocollographique* des types de Locard et de Bourguignat, complètent heureusement les explications que je viens de fournir et montrent jusqu'à l'évidence que, dans ce groupe, tous les caractères varient dans des proportions considérables. Vouloir délimiter des espèces devient dès lors matériellement impossible puisque, grâce justement à ce polymorphisme diffus, il n'existe pas deux échantillons d'*Helix pisana* absolument semblables. C'est pourquoi il me semble nécessaire de réunir ces trop nombreuses espèces à celle de Müller.

Le développement de la coquille de l'*Helix pisana*

1. Coutagne (G.). — *Recherches sur le polymorphisme des Mollusques de France*; 1895, p. 53.

2. Je veux dire par là que, dans ces localités, on rencontre, plus abondamment qu'ailleurs, des coquilles répondant aux formules données par Bourguignat à ses *H. carpiensis*, *Cuttati*, etc., et non que ces formes sont les *seules* qui y vivent.

présente des particularités fort intéressantes[1]. Très-jeune, cette coquille est petite, fortement carénée, plane ou presque plane en dessus, bien bombée en dessous. Elle ne compte que 3 à 4 tours de spire, séparés par une suture linéaire, et dont le dernier, bien développé, est, en dessus, sensiblement enroulé sur le même plan que les autres. L'ouverture, plus ou moins nettement subtétragonale, présente un péristome tranchant, souvent épaissi, parfois même orné d'un bourrelet d'importance variable, blanc ou rosé. Le test, relativement épais, solide, crétacé, est orné de stries assez fines, très-obliques, un peu onduleuses, fort irrégulières et coupées en dessus par de fines stries spirales[2]. Il est, soit entièrement blanc (pl. XXIX, fig. 3 et 20-21), ce qui est le cas le plus général, soit orné, aussi bien dessus que dessous, de bandes brunes dont le nombre, la disposition et la couleur, sont aussi variables que dans les *Helix pisana* entièrement développés.

Ces caractères diffèrent tellement de ceux de l'*Helix pisana* adulte, qu'on serait facilement tenté de prendre les jeunes pour une espèce différente. Une telle méprise s'explique d'autant mieux que, sur quelques exemplaires, rares dans la plupart des localités, l'animal sécrète, arrivé à ce stade de son développement, un petit tubercule saillant sur la convexité du bord apertural de son ouverture[3]. La coquille présentant ces particularités a été décrite par Bourguignat[4]

1. M. Henri Gadeau de Kerville a eu soin de recueillir un grand nombre d'exemplaires jeunes de l'*H. pisana*. J'en ai figuré quelques-uns, pl. XXIX.

2. Ces stries spirales ne s'observent jamais chez l'*Helix explanata* Müller.

3. La place de ce tubercule n'est pas constante. Placé, le plus généralement, sur le milieu de la callosité qui réunit les bords marginaux, il est quelquefois situé à la base de la columelle.

4. Bourguignat (J. R.). — *Malacologie terrestre de l'île du château d'If, près de Marseille*; janvier 1860, p. 13, pl. I, fig. 1-3.

sous le nom d'*Helix catocyphia* et placée par LOCARD[1] dans son genre *Tropidocochlis*, à côté de l'*Helix explanata* Müller. C'est également comme variété de l'*Helix explanata* que, d'après BOURGUIGNAT, CHARREYRE[2] signale cette forme au château d'If. Le premier, G. COUTAGNE[3] a montré que l'*Helix catocyphia* n'était qu'une variété *præmatura* de l'*Helix pisana*, n'ayant d'ailleurs aucun rapport avec l'*Helix explanata*. Depuis, GIRARD[4] a publié un fort intéressant mémoire qui vient pleinement confirmer les vues de COUTAGNE. Le naturaliste portugais, se basant sur un nombre considérable d'échantillons récoltés dans son pays, a montré que l'*Helix catocyphia* n'était qu'une forme anomale, arrêtée dans son développement, ne possédant aucun vestige d'appareil reproducteur, mais ayant une mâchoire bicostulée exactement semblable à celle des jeunes *Helix pisana*. Enfin, P. PALLARY[5] est arrivé, par des voies différentes, aux mêmes conclusions.

1. LOCARD (A.). — *Conchyliologie française*; *les Coquilles terrestres de France*; 1894, p. 237.

2. CHARREYRE (J.). — Note sur la faune malacologique des îles de la rade de Marseille : Pomègues, Ratonneau et château d'If, in : *Bulletin Société d'Étude des Sciences naturelles de Marseille*; I, fasc. 1er, 1878.

3. COUTAGNE (G.). — De la variabilité de l'espèce chez les Mollusques terr. et d'eau douce, in : *Association française avancement Sciences*; 11e session, La Rochelle, 1882, p. 542; et : Sur la faune malacologique des îles de la rade de Marseille; *id.*; session Marseille, 1891, p. 546-554.

4. GIRARD (A.). — Note sur les *Helix catocyphia* Bourg., *hyperplatæ* Servain et *pisana*, du Portugal, in : *Jornal de Sciencias mathematicas, physicas e naturaes, publicado sob os auspicios da Academia real das Sciencias de Lisboa*; n° XLVII, jan. 1888, p. 160-166, 1 pl.

5. PALLARY (P.). — A propos de l'*Helix catocyphia*, in : *Feuille Jeunes Naturalistes*; 1898, p. 49; et : Au sujet d'une note de M. Girard sur l'*H. catocyphia*; *id.*; 1898, p. 89.

L'*Helix catocyphia*, tel qu'il est décrit et figuré par Bourguignat, est relativement rare [1]. Mais on rencontre abondamment, partout où vit l'*Helix pisana*, une forme n'en différant que par l'absence de la dent columellaire. C'est à cette coquille, qui correspond exactement à la description que j'ai précédemment donnée, que Girard attribue le nom d'*Helix catocyphia inerme*. Accidentellement, au milieu des colonies de cette forme inerme, se rencontrent quelques individus dentés. Ces derniers constituent de véritables cas pathologiques analogues à ceux présentés par un certain nombre d'*Helix* du Maghreb (*Helix anoterodon* Péchaud, *H. Dastuguei* Bourguignat, *H. tigriana* Gervais, etc.), qui ont un péristome muni d'une lamelle plus ou moins dentiforme [2]. Quelques-unes de ces coquilles ont

1. En France, cette forme a été signalée au château d'If (Bourguignat), à Port-Vendres (Coutagne), à Palavas (Mabille, collect. du Muséum de Paris). J'en ai moi-même récolté, il y a quelques années, deux échantillons à Marseille même (aux Catalans). Ils sont assez bombés en dessus, leur carène est très-saillante, et leur ouverture, garnie d'un assez fort bourrelet rosé, présente un tubercule médian également rosé.

La forme *catocyphia* dentée est certainement plus répandue dans les régions sèches et arides que partout ailleurs. Déjà plus commune en Portugal (Servain, Girard, Locard) qu'en France, elle est relativement abondante dans nombre de localités du littoral algérien, ainsi que l'a montré Pallary (Première Contribution à la faune malacologique du Nord-Ouest de l'Afrique, in : *Association française pour l'avancement des Sciences* ; 26e session, Saint-Étienne, 1897, p. 557).

2. Bourguignat, le premier, a étudié ces singuliers *Helix*. Il les considère également comme des cas pathologiques, ce qui ne l'empêche pas de les élever au rang spécifique. « On pourra encore, sans doute, trouver singulier que j'ai admis chacune de ces Hélices au rang spécifique, lorsque, d'après ma pensée, la présence des dents n'est que le résultat d'une cause accidentelle ou d'une influence climatologique ; mais je ferai observer que

même vu leur forme édentule, c'est-à-dire leur forme normale, décrite sous un nom différent : tel est le cas de l'*Helix Flattersi* Ancey, forme édentule de l'*H. Dastuguei* Bourguignat. Enfin, Pallary[1], qui a si bien étudié ces espèces, fait remarquer que le groupe des bidentées « est spécial à la région des steppes, c'est-à-dire à une région chaude, sablonneuse, à sol chargé de sels alcalins ». L'analogie avec l'*Helix pisana* est donc frappante : la forme *catocyphia* dentée ne vit que dans les contrées chaudes, arides, tandis que la forme *catocyphia* inerme se retrouve dans tout le domaine géographique de l'*Helix pisana*.

C'est vers le milieu du mois d'août que l'on rencontre, en Provence tout au moins, l'*Helix pisana* sous la forme *catocyphia inerme*[2]. L'animal, qui possède alors de trois à quatre tours de spire, vit, soit sur les pierres sèches des murs, soit, bien plus communément, sur les tiges des plantes arborescentes et, notamment, du *Sarothamnus scoparius* Linné. Collé contre les tiges auxquelles il adhère fortement, exposé à l'ardeur du soleil[3], il borde son ou-

toute forme caractérisée par trois signes différentiels, résultant d'une cause quelconque, doit être élevée et conservée au rang spécifique, du moment que la constance des caractères est avérée... ». [Bourguignat (J. R.), in : Péchaud (J.). — *Excursions malacologiques dans le Nord de l'Afrique, de la Calle à Alger, d'Alger à Tanger* ; 1883, p. 87]. On saisit ici la méthode de Bourguignat et l'on peut voir à quels excès elle est susceptible d'entraîner.

1. Pallary (P.). — Sur les Hélices bidentées de l'Oligocène algérien, in : *Bulletin Muséum Hist. natur. Paris* ; 1899, n° 6, p. 314-317 ; et : Sur les Mollusques fossiles, terrestres, fluviatiles et saumâtres de l'Algérie, in : *Mémoires Soc. géologique France* ; IX, 1901.

2. Les observations suivantes ont été faites pendant deux périodes successives de vacances, aux environs d'Aix-en-Provence.

3. Les exemplaires sont, le plus souvent, d'un blanc crétacé ; mais, dans quelques localités privilégiées (colline des Pauvres,

verture d'un bourrelet plus ou moins fort, se sécrète un épiphragme[1] qui le protègera contre la sécheresse si funeste aux Mollusques, et entre à l'état de sommeil estival. Il y reste tout l'été. Avec l'automne, la croissance reprend, mais d'une manière tout à fait différente : le test nouvellement formé est mince, transparent[2], presque toujours orné de fascies plus ou moins larges et plus ou moins colorées. En même temps la spire s'élève, les tours deviennent plus convexes, les sutures se creusent et la carène s'émousse progressivement. Enfin, la coquille s'épaissit, l'ouverture se garnit d'un bourrelet rosé, le péristome se réfléchit sur l'ombilic qui devient plus étroit, et le dernier tour s'arrondit, perdant le plus souvent tout vestige de sa carène primitive[3]. L'animal est alors complètement adulte. Il a d'ailleurs, au cours de son évolution, entièrement résorbé son premier bourrelet apertural.

Tels sont, tels que j'ai pu les suivre à Aix-en-Provence, les traits essentiels du développement de l'*Helix pisana*. J'ajouterai seulement quelques particularités. Le passage par la forme *catocyphia inerme* est la période critique du développement. Beaucoup d'individus meurent à l'entrée de l'automne, soit exactement à ce stade, soit un peu plus tard, lorsque la reprise de la sécrétion calcaire s'est déjà fait

près d'Aix), on rencontre à peu près autant d'individus fasciés que de spécimens unicolores.

1. Plus rarement deux ou trois épiphragmes successifs.

2. Ce dimorphisme du test a également été observé par Girard (*loc. supra cit.* ; 1888, pl. I, fig. 7-8).

3. On observe, chez un assez grand nombre d'exemplaires, une compression à l'origine du dernier tour, aussi sensible dessus que dessous, et donnant l'impression d'une vague carène. Rarement, les adultes conservent une carène plus ou moins nette. C'est, selon moi, un état pathologique dû à un développement anomal. On a vu précédemment que de telles monstruosités avaient été décrites spécifiquement par Bourguignat.

sentir. J'ai d'ailleurs pu observer exactement les mêmes phénomènes en étudiant la colonie d'*Helix pisana* acclimatée sur les bords de la Marne, près de Paris, et si prospère il y a seulement quelques années[1]. Seul un retard appréciable dans l'ensemble du développement, dû uniquement à la différence de température moyenne des milieux observés, se fait évidemment sentir. Dans quelques cas exceptionnels, l'animal arrivé au stade *catocyphia inerme* se sécrète un second bourrelet apertural à une très-faible distance du premier[2]. Je crois qu'il faut voir ici une reprise momentanée de l'activité calcaire chez le Mollusque, due, soit à un abaissement de température, soit à une série de chutes de pluie au moment du sommeil estival[3]. L'animal, rappelé à

1. Cette colonie, dont j'ai raconté ailleurs l'introduction curieuse, habite le long de la Marne à Charenton. Les bords de cette rivière, entre la station des bateaux à vapeur du pont de Charenton et les moulins d'Alfort, à 500 ou 600 mètres plus bas, sont tellement fréquentés le dimanche par les promeneurs, que l'herbe est entièrement foulée, les talus dénudés, etc. La colonie de *pisana* s'est lentement déplacée et s'est d'abord établie à un kilomètre plus bas, *dans une localité à peu près fermée au public, au milieu d'une végétation beaucoup plus luxuriante.* Malheureusement, cette localité a été saccagée à son tour et les *Helix pisana* se sont de nouveau déplacés. Ils ont émigré plus bas, le long de hauts talus ; mais le milieu leur étant moins favorable, ils sont actuellement beaucoup moins communs. Le fait intéressant à signaler est cette influence, que j'ai appelée *dynamique*, obligeant la colonie tout entière à un déplacement lent, mais continu.

2. Ce phénomène s'observe également, ainsi que je l'ai dit dans un mémoire précédent, chez les *Variabiliana* acclimatés aux environs de Paris. J'avais, à ce propos, incidemment indiqué le fait chez l'*Helix pisana* jeune. [Locard (A.) et Germain (L.). — *Sur l'introduction d'espèces méridionales dans la faune malacologique des environs de Paris* ; 1904, p. 63, note 1].

3. Il est évident qu'il peut intervenir beaucoup d'autres causes, et que celles indiquées ici n'ont, le plus souvent, qu'une influence locale.

la vie active, continue son développement, mais les conditions climatériques redevenant rapidement normales, le Mollusque se sécrète un nouveau bourrelet et un nouvel épiphragme, puis reprend son sommeil estival[1].

Les observations qui précèdent concordent parfaitement avec celles de Girard[2]. Je ne saurais mieux faire, pour le montrer, que de citer le passage suivant du naturaliste portugais :

« Cette espèce (l'*Helix pisana*) est bisannuelle et l'éclosion a lieu vers la fin de l'automne. Pendant l'hiver, l'accroissement suit sa marche régulière, qui ne se trouve qu'accidentellement suspendue, à moins d'une rigueur exceptionnelle, et se continue jusqu'à l'été. Pendant cette première phase de son existence, la coquille croît fort peu et n'atteint généralement que trois à quatre tours. Au moment du sommeil estival, l'animal borde intérieurement son péristome, l'infléchit souvent légèrement vers l'ouverture qu'il orne ou non d'un petit tubercule crétacé sur la convexité de l'avant-dernier tour, et revêt ainsi les caractères d'une coquille adulte. En outre, il sécrète un fort épiphragme pour se mettre à l'abri pendant l'estivation.

» Après le réveil, l'accroissement reprend et s'effectue rapidement, et le test nouvellement formé tranche par sa transparence et souvent son coloris sur le précédent dont l'épiderme a subi des altérations plus ou moins profondes. Peu à peu ce nouveau test s'épaissit, et vers le 5e 1/2 ou le 6e tour il devient uniforme, et l'animal a atteint son développement complet.

1. Toutes les observations rapportées ici s'appliquent à l'*H. pisana* vivant dans son habitat normal. Le développement des espèces introduites est sujet à des variations, différentes d'ailleurs suivant les localités, et qu'il est impossible d'apprécier ici.

2. Girard (A.). — *Loc. supra cit.*; 1888, p. 162-163. Toutes les observations de Girard ont été faites au Portugal. C'est ce qui explique quelques différences quant à la date des diverses phases du développement.

» Cette seconde phase du développement de l'*H. pisana* commence vers la fin de l'automne, après les premières pluies, et se continue jusqu'au printemps, époque à laquelle il a atteint son développement complet »[1].

Je n'ai pas parlé, dans cette longue étude, de l'*Helix hyperplatæ* Servain[2]. Cette Hélice, qui « diffère de la *catocyphia* par la convexité de son avant-dernier tour *non denticulé*, dans l'intérieur de l'ouverture; par son dernier tour caréné seulement à son commencement et arrondi dans le reste de son parcours; par sa spire plus convexe; par son péristome plus encrassé ; par sa carène moins saillante », n'est bien évidemment qu'un stade de l'*Helix pisana* un peu plus avancé que le *catocyphia*, mais dont le développement a été définitivement arrêté sous l'influence de conditions climatériques défavorables.

Région d'Aïn-Draham ; très-nombreux échantillons.

Dunes de Tabarka ; très-nombreux exemplaires.

L'*Helix pisana* est extrêmement commun dans toutes les régions méditerranéennes, depuis la péninsule ibérique jusqu'à la Syrie. Il vit également aux îles Canaries (Webb et Berthelot, Wollaston, Mabille) et à Madère (C. de Païva). En France, il remonte le long des côtes océaniques

1. Pendant l'impression de ce mémoire, MM. Caziot et Thieux ont publié une notice sur la formation des tubercules dentiformes chez les *Helix* [Observations sur la formation de tubercules dentiformes chez quelques Héliciens, *Leucochroa candidissima* et *Helix* (*Euparypha*) *pisana*; *Feuille Jeunes Naturalistes*; XXXVIII, nos 446-447, p. 40-43 et p. 59-63 ; 36 fig. dans le texte]. Il est question, dans cette note, des formes *catocyphia* et *hyperplatæ*, et les observations des deux auteurs viennent corroborer celles de Girard et les miennes.

2. Servain (G.). — *Étude sur les Mollusques recueillis en Espagne et en Portugal* ; août 1880, p. 114.

et s'est acclimaté aux environs de Paris (Locard et Germain)[1]. Très-souvent introduit aux États-Unis, il ne s'y est nulle part fixé d'une manière définitive (Binney)[2].

§ 7. — CANDIDULA Kobelt, 1871.[3]

Helix (Candidula) apicina de Lamarck.

1822. *Helix apicina* de Lamarck, *Hist. natur. animaux sans vertèbres*; VI, part. II, p. 93, n° 102.

1831. *Helix apicina* Michaud, *Complém. hist. Mollusques Draparnaud*; p. 33, pl. XV, fig. 9-10.

1837. *Theba apicina* Beck, *Index Molluscorum*; p. 12.

1837. *Xerophila apicina* Held, in : *Isis*; p. 913.

1837. *Helix apicina* Rossmässler, *Iconographie der Land-und Süssw. Mollusk.*; V, p. 27, taf. XXVI, fig. 352.

1838. *Helix apicina* de Lamarck, *Hist. natur. animaux sans vertèbres*; édit. II (par Deshayes); VIII, p. 74, n° 102.

1839. *Helix apicina* Forbes, Land and freshwat. Moll.; *Ann. Natur. History or Magaz.*; II, p. 252.

1848. *Helix apicina* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; I, p. 170, n° 438.

1851. *Helix apicina* Dupuy, *Hist. Mollusques terr. fluv. France*; p. 273, pl. XII, fig. 10.

1853. *Helix apicina* Morelet, Catalogue Mollusques Alger; *Journal de Conchyliologie*; IV, p. 281.

1. Locard (A.) et Germain (L.). — *Sur l'introduction d'espèces méridionales dans la faune malacologique des environs de Paris*; 1904, p. 6-8.

2. Binney (W. G.). — Fifth vol. of the terrestr. Moll. Unit. Stat. etc.; *Bulletin of the Museum of the Comparative Zoology at Harward College*; IV, 1878, p. 256; — Second supplement of the fifth volume of the terrestrial air-breath., etc.; même recueil, XIII, n° 2, 1886, p. 24.

3. Kobelt (W.). — *Catalog der in europaischen faunengebiet lebenden binnenconchylien*; Cassel, 1871, p. 22.

1853. *Helix apicina* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; III, p. 134, n° 692.

1855. *Helix apicina* Moquin-Tandon, *Hist. Mollusques terr. fluv. France*; II, p. 232, pl. XVII, fig. 29-35.

1859. *Helix apicina* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; IV, p. 146, n° 899.

1864. *Helix apicina* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; I, p. 198, pl. XX, fig. 15-20.

1868. *Helix apicina* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; V, p. 211, n° 1229.

1875. *Helix apicina* Hidalgo, *Catal. Moll. Espagne Portugal*; p. 189, lam. XVI, fig. 155-157.

1882. *Helix apicina* Locard, *Prodrome Malacologie franç.*; p. 104.

1887. *Helix apicina* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacologie Tunisie*; p. 33.

1888. *Helix* (*Candidula*) *apicina* Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmonata*; IV, p. 5, pl. I, fig. 3-5.

1889. *Helix apicina* Westerlund, *Fauna palaart. region.*; I, p. 257.

1894. *Helix apicina* Locard, *Conchyliol. franç.*; *Coquilles terrestres*; p. 159, fig. 206-207.

1894. *Helix* (*Candidula*) *apicina* Pilsbry, in : Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmonata*; IX, p. 254.

1898. *Helix* (*Xerophila*) *apicina* Pallary, 2e Contrib. faune malacolog. N.-O. Afrique; *Journal de Conchyliologie*; XLVI, p. 156.

1899. *Helix apicina* Locard, *Conchyliologie portugaise*; p. 84.

1904. *Helix* (*Xerophila*) *apicina* Pallary; 4e Contrib., etc.; *Journal de Conchyliologie*; LII, p. 46.

L'*Helix apicina* atteint, en Tunisie, des dimensions plus considérables que dans le midi de la France. Le test est un peu épais, assez solide, d'un blanc légèrement grisâtre maculé de taches roussâtres le long de la suture. Il est couvert

de poils rares et courts et orné de stries longitudinales assez fines, mais très-inégales.

Letourneux et Bourguignat[1] ont eu le tort d'élever au rang spécifique la variété décrite, par Moquin-Tandon[2], sous le nom de *Requieni*. Cette coquille diffère du type par sa spire plus haute, à tours plus convexes et mieux étagés, et par son ombilic un peu moins ouvert. Ce n'est donc qu'une variété *elata*, présentant en outre le mode *microporus*, du véritable *Helix apicina*. La variété *Requieni* vit d'ailleurs avec l'espèce de Lamarck, mais elle est moins répandue.

Dunes de Tabarka ; 3 échantillons.

L'*Helix apicina* habite l'Europe méridionale et se retrouve aux îles Açores. En Afrique, il est commun en Tunisie et en Algérie ; il semble plus rare au Maroc.

§ 8. — XEROPHILA Held, 1837.[3]

Helix (Xerophila) cretica de Férussac.

1821. *Helix cretica* de Férussac, *Prodrome*; n° 288.

1837. *Theba cretica* Beck, *Index Molluscor.*; p. 12, n° 35.

1848. *Helix cretica* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; I, p. 159, n° 409.

1853. *Helix cretica* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; II, p. 129, n° 651.

1. Letourneux (A.) et Bourguignat (J. R.). — *Prodrome de la Malacologie terrestre et fluviatile de la Tunisie*; 1887, p. 33.

2. Moquin-Tandon (A.). — *Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de France*; II, 1855, p. 232 (*Helix apicina* var. γ *Requieni*). Cette coquille a été figurée, pour la première fois, par Bourguignat (J. R.). — *Malacologie de l'Algérie*; I, 1864, p. 199, pl. XX, fig. 19-20.

3. Held (Fr.) — Notizen über die Weichthiere Bayern's, in : *Isis*; 1837, p. 913 (*partim*).

1853. *Helix cretica* Morelet, Catalogue Mollusq. Alger, in : *Journal de Conchyliologie*; IV, p. 283.

1853. *Helix cretica* Bourguignat, *Catalogue Mollusques Saulcy*, etc.; p. 29.

1859. *Helix cretica* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; IV, p. 134, n° 844.

1864. *Helix cretica* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; I, p. 232, pl. XXV, fig. 16-20.

1864. *Helix cretica* Bourguignat, *Hist. malacologique régence Tunis*; p. 20.

1887. *Helix cretica* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacologie Tunisie*; p. 39.

1887. *Helix* (*Helicella*) *cretica* Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmon.*; III, p. 239, pl. 57, fig. 7-8.

1894. *Helix* (*Heliomanes*) *cretica* Pilsbry, in : Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmon.*; IX, p. 250.

Coquille ombiliquée (ombilic profond, assez ouvert, un peu en entonnoir), subglobuleuse-déprimée; spire peu élevée, composée de 6 tours médiocrement convexes, à croissance régulière et peu rapide; dernier tour assez grand, arrondi ou un peu comprimé à sa naissance, aussi convexe dessus que dessous, lentement déclive; sutures bien marquées quoique peu profondes; sommet lisse, d'un brun-fauve; ouverture oblique, légèrement ovalaire-transverse; péristome bordé intérieurement d'un bourrelet blanchâtre d'importance variable.

Hauteur : 8-11 millimètres; diamètre maximum : 13-16 millimètres.

Test subopaque, assez solide, terne, d'un blanc légèrement grisâtre, orné de zonules interrompues. Le nombre de ces zonules varie avec les échantillons : on en observe le plus souvent deux en dessous et deux en dessus du dernier tour, ces dernières très-rapprochées et continuées sur les tours supérieurs. Les stries sont obliques, irrégulières, plus accentuées dessus que dessous.

Comme dans toutes les espèces de la section *Xerophila*, les jeunes présentent un dernier tour plus ou moins fortement caréné. Cette carène s'atténue avec la croissance de l'animal pour disparaître entièrement à l'état adulte. Les exemplaires recueillis par M. Henri Gadeau de Kerville sont des jeunes. Ils proviennent tous de la région d'Aïn-Draham.

L'*Helix cretica* est une espèce qui habite une grande partie des contrées méditerranéennes, depuis l'Italie jusqu'à la Syrie. Il est particulièrement abondant en Grèce, dans les îles de l'Archipel et dans l'île de Crète. En Afrique, il a été signalé en divers points de l'Algérie (Morelet, Bourguignat) et de la Tunisie (Letourneux et Bourguignat).

Helix (Xerophila) fera Bourguignat.

1887. *Helix fera* Bourguignat, in : Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacologie Tunisie*; p. 50.

1894. *Helix fera* Locard, *Conchyliologie française*; *Coquilles terrestres*; p. 217, fig. 283-284.

1894. *Helix (Heliomanes) fera* Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmonata*; IX, p. 250. [*Incert. sedis*].

1902. *Helix fera* Caziot, *Étude Mollusques terr. et fluv. Corse*; p. 165.

1904. *Helix fera* Locard et Germain, *Introduct. espèces méridionales faune malacologique Paris*; p. 24.

1904. *Helix fera* Germain, *Étude Mollusques terr. et fluv. Maine-et-Loire*; p. 335, n° 85 d.

L'*Helix fera* est une coquille déprimée, convexe, un peu tectiforme en dessus, possédant un dernier tour nettement anguleux et comprimé sur les trois quarts de sa longueur. La taille atteint 9-13 millimètres de diamètre pour 6-8 1/2

millimètres de hauteur[1]. Le test est d'un blanc sale ou roux, peu brillant, finement strié.

Cette espèce, assez constante, présente quelquefois des variations dans l'allure de la spire. Tel est le cas de la variété *tectiformis* Germain, que je figure ici (pl. XXX, fig. 18-19). Dans cette coquille, la spire est plus déprimée, tout en ayant un profil plus convexe. Elle habite la route de la Corniche, à Nice, où elle a été recueillie par mon ami le commandant Caziot.

Région d'Aïn-Draham. Exemplaires jeunes.

L'*Helix fera,* primitivement découvert en Tunisie aux environs de Tebourba (Berthier) et de Carthage (Hagenmüller), se retrouve en Corse (Caziot) et dans un grand nombre de départements français : Alpes-Maritimes, Bouches-du-Rhône, Vaucluse, Gard, Lot-et-Garonne, Vendée, Loire-Inférieure, Maine-et-Loire, Ille-et-Vilaine, Seine-Inférieure, etc. C'est une espèce très-robuste et qui s'acclimate facilement. C'est ainsi qu'elle a été introduite aux îles Chausey, qu'elle remonte accidentellement jusqu'à Lyon, et qu'elle est maintenant très-répandue aux environs de Paris[2].

Helix (Xerophila) tabarkana Letourneux et Bourguignat.

1887. *Helix tabarkana* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacol. Tunisie*; p. 51.

1894. *Helix tabarkana* Locard, *Conchyliologie française*; *Coquilles terrestres*; p. 233.

1. Il existe une variété *minor* ne mesurant que 8-8 1/2 millimètres de diamètre pour 6-6 1/2 millimètres de hauteur, mais possédant néanmoins un fort bourrelet interne. [Locard (A.) et Germain (L.). — *Loc. supra cit.*; 1904, p. 25].

2. Locard (A.) et Germain (Louis). — Sur l'introduction d'espèces méridionales dans la faune malacologique des environs de Paris; *Mémoires de l'Académie des Sciences, Belles-Lettres et Arts de Lyon*; 3e série, VIII; 1905, p. 78; tir. à part, p. 25.

1894. *Helix* (*Heliomanes*) *tabarkana* Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmonata*; IX, p. 250. [*Inc. sedis*].

1904. *Helix tabarkana* Locard et Germain, *Introduct. espèces méridionales faune malacologique Paris*; p. 40.

1906. *Helix* (*Xerophila*) *tabarkana* Germain, Études Mollusques terr. et fluv. Massif armoricain; *Bulletin Société Sciences naturelles Ouest France*; 2e série; VI, p. 41, pl. VII, fig. 34-35.

Ce n'est que d'une manière tout à fait provisoire que j'inscris ici cette coquille sous un nom distinct. Je crois, en effet, qu'il faudra la réunir à l'*Helix* (*Xerophila*) *papalis* Locard[1], auquel on doit rapporter, ainsi que je l'ai montré précédemment[2], les *Helix pilula* Locard[3] (= *Helix pila* Caziot)[4], *Helix peregrina* Locard[5] et *Helix subpapalis* Caziot[6]. L'*Helix tabarkana* ne diffère de l'*Helix papalis* ainsi

1. Locard (A.). — Matériaux pour servir à l'histoire de la Malacologie française; VII. Description de quelques espèces nouvelles pour la faune franç.; *Bullet. Société malacologique de France*; IV, juillet 1887, p. 181.

2. Germain (Louis). — Études sur quelques Mollusques terrestres et fluviatiles du Massif armoricain; *Bulletin de la Société des Sciences naturelles de l'Ouest de la France*; 2e série; VI, 1906, p. 41, pl. VII, fig. 34-35.

3. Locard (A.). — *Conchyliologie française*; *Les Coquilles terrestres de France*; 1894, p. 228, fig. 301-302.

4. Caziot. — Étude sur la faune des Mollusques vivants terrestres et fluviatiles de l'île de Corse; *Bulletin de la Société des Sciences historiques et naturelles de la Corse*; XXII, 1903, p. 172.

5. Locard (A.). — *Loc. supra cit.*; 1894, p. 229.

6. Caziot. — Description d'espèces nouvelles de Mollusques terrestres et fluviatiles des départements des Alpes-Maritimes et de l'Allier; *Bulletin Soc. zoologique de France*; XXX, 1905, p. 42, fig. 2.

compris que par sa spire plus haute. J'ai d'ailleurs décrit, sous le nom d'*Helix papalis* variété *conica*[1], une des formes que je crois devoir relier à ces deux prétendues espèces. L'examen des échantillons conservés dans la collection A. Locard, actuellement au Muséum de Paris, ne laisse d'ailleurs que peu de doute à cet égard, ainsi qu'on peut s'en rendre compte en examinant les figures 8 à 17 de la planche XXX, qui représentent les types originaux de l'auteur. Malheureusement, je n'ai encore pu étudier sur place une colonie suffisamment populeuse de ces différents Mollusques ; mais il me paraît certain qu'une telle étude résoudrait ce petit problème dans le sens que j'indique ici. Dans ce cas, le nom d'*Helix tabarkana* ayant la priorité, devra être adopté pour cette espèce.

Région de Tabarka.
Dunes de Tabarka; cinq exemplaires.
Région d'Aïn-Draham ; nombreux exemplaires.

L'*Helix tabarkana* se rencontre, en dehors de la Tunisie, sur le littoral méditerranéen français et dans le département de la Haute-Garonne, d'où il remonte sur les côtes de l'océan Atlantique (départements de la Vendée, de la Loire-Inférieure, du Finistère) et même de la Manche (départements de l'Ille-et-Vilaine et de la Manche). Il ne s'éloigne que difficilement des côtes et s'acclimate beaucoup moins facilement que l'*Helix fera*.

Helix (Xerophila) Rozeti Michaud.

1833. *Helix Rozeti* Michaud, *Catalogue Test. viv. Alger*; p. 6, nº 16, pl. I, fig. 17-18.

1. Germain (Louis). — Note sur quelques Hélices xérophiliennes du groupe variabiliana recueillies aux environs de Dieppe (Seine-Inférieure); *Feuille Jeunes Naturalistes*; XXXIV, 1904, p. 103; et *Bulletin de la Société d'Étude des Scienc. natur. d'Elbeuf*; XXIII, 1904 (1905), p. 53.

1839. *Helix Rozeti* Forbes, Land and freshw. Moll. of Alger, in : *Ann. Natur. History or Magaz.*; II, p. 252, n° 19.

1839. *Helix Rozeti* Terver, *Catal. Mollusques terr. fluv. Nord Afrique*; p. 28, n° 39.

1841. *Helix amanda* var., Rossmässler, in : Wagner, *Reisen in der Regentsch. Alg.*; III, p. 249, n° 45. [1]

1848. *Helix Roseti* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; I, p. 156, n° 403.

1853. *Helix Roseti* Morelet, Catal. Mollusques Alger, in : *Journ. de Conchyliologie*; IV, p. 288, n° 47.

1859. *Helix Rozeti* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; IV, p. 147, n° 909.

1864. *Helix Rozeti* Bourguignat, *Malacol. Algérie*; I, p. 203, pl. XXI, fig. 7-18.

1868. *Helix Rozeti* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; V, p. 212, n° 1239.

1887. *Helix* (*Jacosta*) *Rozeti* Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmon.*; III, p. 254, pl. 63, fig. 26-28 (*part.*).

1894. *Helix* (*Jacosta*) *Rozeti* Pilsbry, in : Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmon.*; IX, p. 260 (*part.*).

Coquille ombiliquée, convexe-élevée en dessus, bien convexe en dessous ; spire conique, légèrement tectiforme, composée de 6 tours médiocrement convexes, à croissance lente et régulière : dernier tour peu développé, fortement caréné à sa naissance (la carène devient très-émoussée aux environs de l'ouverture), plus convexe dessous que dessus, un peu déclive à l'extrémité ; sutures peu profondes ; sommet obtus, petit, presque lisse, d'un brun fauve ; ouverture oblique, subarrondie ; péristome tranchant, intérieurement bordé d'un bourrelet blanchâtre ; bord columellaire légèrement réfléchi.

1. Non *Helix amanda* Rossmassler, *Iconogr. der Land-und Süssw. Mollusk.*; VII, 1838, p. 10, fig. 449.

Hauteur : 7-10 millimètres ; diamètre maximum : 9-14 millimètres; hauteur de l'ouverture : 4-6 millimètres.

Test un peu épais, assez solide, d'un blanc bleuâtre, orné, en dessus, de fascies brunes continuées sur les tours supérieurs, et, en dessous, de fascies plus claires, très-étroites, presque entièrement effacées. Stries fortes, rugueuses, comme lamellées, irrégulières et ondulées, surtout sur le dernier tour, un peu plus faibles et moins régulières dessous que dessus.

Il convient de rapporter à cette espèce, à titre de variété, l'*Helix hipponensis* de Morelet[1], qui diffère surtout du type par l'oblitération presque complète de la carène du dernier tour[2]. Le dessous de la coquille est, en outre, généralement orné de « linéoles spirales variables dans leur nombre et dans l'intensité de leur couleur[3] ».

Quant à l'*Helix Rozeti* signalé en Kabylie par Debeaux[4], il faut le considérer, d'après Bourguignat, comme identique

1. Morelet. — Append. Conchyl., in : *Journal de Conchyliologie*; VI, 1857, p. 374, n° 6, pl. XII, fig. 6-7.

2. La carène du dernier tour est souvent réduite à une angulosité. Ce caractère s'observe notamment chez la forme à laquelle Letourneux et Bourguignat (*Prodrome Malacologie terr. fluv. Tunisie*; 1887, p. 36) ont donné le nom d'*Helix rozetopsis*. Ce dernier Mollusque se distinguerait en outre de l'*Helix Rozeti* « par sa forme plus grêle, par sa spire conique, bien tectiforme (celle de l'*H. Rozeti* est conique, tout en affectant un contour convexe), par ses tours presque plans et non aussi renflés que ceux de l'*H. Rozeti*, par son dernier tour moins convexe en dessous, et notamment par son ouverture transversalement semi-oblongue, et non arrondie ». Il est possible qu'il ne s'agisse ici que d'une *forme de coquille* de l'*H. Rozeti* qui est assez polymorphe.

3. Ce dernier caractère s'observe chez les exemplaires recueillis par M. Henri Gadeau de Kerville.

4. Debeaux. — Mollusques nouv. peu connus Grande Kabylie, in : *Journal de Conchyliologie*; XI, p. 17; tir. à part, p. 8.

à l'*Helix meridionalis* Parreyss[1], qui est l'*Helix submeridionalis* Bourguignat[2].

Deux exemplaires de la région d'Aïn-Draham.

L'*Helix Rozeti* habite presque toutes les régions littorales de l'Algérie et de la Tunisie.

Helix (Xerophila) Durieui Moquin-Tandon.

1848. *Helix Durieui* Moquin-Tandon, in : Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; I, p. 441, n° 401 a. [3]

1853. *Helix Durieui* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; III, p. 128, n° 641.

1853. *Helix Durieui* Morelet, Catalogue Mollusques Alger, in : *Journal de Conchyliologie*; IV, p. 284.

1859. *Helix Durieui* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; IV, p. 132, n° 831.

1864. *Helix Durieui* Bourguignat, *Malacologie de l'Algérie*; I, p. 206, pl. XXII, fig. 7-9.

1868. *Helix Durieui* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; V, p. 202, n° 1142.

1887. *Helix* (*Heliomanes*) *Durieui* Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmonata*; III, p. 236, pl. 56, fig. 79-80. [4]

1887. *Helix Durieui* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacol. Tunisie*; p. 31.

1. Parreyss, in : Mousson. — *Coquilles terrestres fluviat. Schœfli*; 1859, p. 8.

2. Bourguignat (J. R.). — *Malacologie terr. fluv. Algérie*; I, p. 214, pl. XXIII, fig. 26-29.

3. Non *Helix Durieui* de Issel (Moll. croc. Viol., in : *Ann. Mus. civico Genova*; 1880, p. 268) et de Morlet (Coquilles Chotts, in : *Archives missions scientif. et littéraires*; 1881, p. 394), qui correspond à l'*Helix candiota* de Friwalsky et Mousson (*Coq. Bellardi*; 1854, p. 10).

4. Ces figures reproduisent celles de Rossmassler (*Iconogr. der Land-und Süsswasser Mollusk.*; VI, fig. 1544).

1894. *Helix* (*Heliomanes*) *Durieui* Pilsbry, in : Tryon, *Manual of Conchology* ; 2e série, *Pulmonata* ; IX, p. 249.

Coquille ombiliquée, conoïde, plus ou moins globuleuse : spire peu élevée, composée de 5-6 tours très-convexes à croissance rapide ; dernier tour très-grand, ventru-arrondi, nettement déclive à l'extrémité ; sutures profondes ; sommet obtus, fauve et lisse ; ouverture peu oblique, subarrondie, à bords convergents et rapprochés ; péristome tranchant, bordé intérieurement d'un bourrelet rougeâtre ou fauve ; bord columellaire brun-roux, nettement réfléchi.

Hauteur : 10-12 1/2 millimètres ; diamètre maximum : 10-12 millimètres.

Test assez mince, solide, d'un blanc grisâtre, légèrement rougeâtre au voisinage de l'ouverture, souvent orné, en dessus et en dessous, de zonules fauves claires, peu marquées et interrompues. Stries très-irrégulières, assez fortes, bien onduleuses sur le dernier tour.

Les jeunes de cette espèce ont un test très-mince, fragile et transparent, très-finement strié. Le sommet, marron ou jaunâtre, est beaucoup plus clair que chez les adultes. La coquille est également très-globuleuse, le dernier tour, relativement énorme, étant, proportionnellement, d'autant plus grand que l'animal est plus jeune. Les figures 31 à 36, planche XXX, indiquent ces états successifs.

Dunes de Tabarka.

L'*Helix Durieui* habite le littoral de l'Algérie et de la Tunisie. Il hiberne pendant l'été et s'enfonce alors profondément dans le sable en ne laissant voir que le sommet de la spire. (Fischer) [1].

1. Fischer (P.). — Du sommeil et de l'hibernation chez les Mollusques terrestres ; *Mélanges de Conchyliologie* ; 1856, p. 36.

§ 9. — TROCHULA Schlüter, 1838.[1]

Helix (Trochula) pyramidata Draparnaud.

1805. *Helix pyramidata* Draparnaud, *Hist. Mollusques terr. fluv. France*; p. 80, nº 4, tab. V, fig. 6.[2]

1821. *Helix pyramidata* de Férussac, *Tabl. systémat. anim. Mollusques*; p. 45, nº 298.

1826. *Theba pyramidata* Risso, *Histoire natur. Europe méridionale*; IV, p. 74.

1833 *Helix pyramidata* Michaud, *Catal. Test. viv. Alger*; p. 6.

1834. *Helix pyramidata* Rossmässler, *Iconogr. der Land-und Süsswass. Mollusk.*; V, p. 15, pl. XXVI, fig. 349.

1837. *Xerophila pyramidata* Held, *Isis*; p. 913.

1837. *Xerophila pyramidata* Beck, *Index Molluscor.*; p. 11.

1838. *Helix pyramidata* de Lamarck, *Anim. sans vertèbres*; 2e édit. (par Deshayes); VIII, p. 77, nº 108.

1839. *Helix pyramidata* Forbes, Land and freshw. Moll. of Alger, in : *Ann. Natur. History or Magaz.*; II, p. 252.

1841. *Helix pyramidata* Rossmässler, in : Wagner, *Reisen in der Regentsch. Algier*; III, p. 249, nº 42.

1848. *Helix pyramidata* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; I, p. 160, nº 415.

1. Schlüter. — *Syst. Verz.*; 1838, p. 7. Le nom de *Turricula* proposé par Beck en 1837 (*Index Molluscorum*, etc., p. 10) ne peut être conservé puisqu'il avait été employé, dès 1817, par Schumacher (*Essai d'un nouveau système des habitations des Vers testacés*; p 217) pour un genre de la famille des Pleurotomidæ.

2. Non *Helix pyramidata* variété, de Philippi (*Enumeratio Molluscorum Siciliæ, tum viventium, tum tellure tertiaria fossilium, quæ in itinere suo observavit auctor. Volumen secundum contineus addenta et emendanda, necnon comparationem faunæ recentis Siciliæ cum faunis aliarum terrarum et cum fauna periodi tertiariæ*; 1844, p. 110), qui se rapporte à l'*Helix tarentina* de Pfeiffer (*Monographia Heliceorum viventium*, etc.; I, 1848, p. 442).

1849. *Helix pyramidata* Dupuy, *Hist. Mollusques terr. fluv. France*; p. 264, pl. XIV, fig. 5.

1853. *Helix pyramidata* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; III, p. 131, nº 664.

1853. *Helix pyramidata* Bourguignat, *Mollusques voy. Saulcy terres bibliques*; p. 33.

1853. *Helix pyramidata* Morelet, Catal. Mollusques Alger, in : *Journal de Conchyliologie*; IV, p. 287. [1]

1855. *Helix pyramidata* Bourguignat, Catalogue Coquilles recueil. en Crimée et Emp. ottoman, in : *Revue et Magas. Zoologie*; nº 12; et *Aménités malacolog.*; I, nº XXIX, p. 122.

1855. *Helix pyramidata* Moquin-Tandon, *Hist. Mollusques terr. fluviat. France*; II, p. 268, pl. XX, fig. 1-5.

1857. *Helix pyramidata* Debeaux, Catalog. Mollusques Boghar, in : *Rec. Soc. Agr. Sc. et Arts Agen*; VIII, part. 2, p. 326.

1859. *Helix pyramidata* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; IV, p. 135, nº 855.

1862. *Helix pyramidata* Aucapitaine, Mollusques Haute-Kabylie, in : *Revue Magas. Zoologie*; p. 153.

1864. *Helix pyramidata* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; I, p. 260, pl. XXX, fig. 26-33.

1868. *Helix pyramidata* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; V, p. 205, nº 1171.

1868. *Helix pyramidata* Bourguignat, *Hist. malacolog. régence de Tunis*; p. 21.

1880. *Helix pyramidata* Morelet, Faune malacolog. Maroc, in : *Journal de Conchyliologie*; XXVIII, p. 56.

1882. *Helix pyramidata* Locard, *Prodrome Malacol. française*; p. 103.

1887. *Helix pyramidata* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacologie Tunisie*; p. 100.

1. Exclure la variété E qui est l'*Helix numidica* de Moquin-Tandon, in : Pfeiffer, *Monogr. Helix*, in : Martini und Chemnitz, *Syst. Conchyl. Cabinet*; ed. 2; nº 712, taf. CXIX, fig. 3-4.

1888. *Helix* (*Turricula*) *pyramidata* Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmonata*; IV, p. 23, pl. V, fig. 83-85 [1]; 86-88 [2] et fig. 3 [3]. Les fig. 99-100 [4] de la pl. V et 81-82 de la pl. IV [5] ne se rapportent pas à cette espèce.

1894. *Helix pyramidata* Locard, *Conchyliol. française*; *Coquilles terrestres*; p. 234, fig. 311-312.

1894. *Helix* (*Trochula*) *pyramidata* Pilsbry, in : Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmon.*; IX, p. 263.

1898. *Helix* (? *Xerophila*) *pyramidata* Pallary, 2e Contribution, etc., in : *Journal de Conchyliologie*; XLVI, p. 157.

1904. *Helix* (*Turricula*) *pyramidata* Pallary, 4e Contribution, etc., in : *Journal de Conchyliologie*; LII, p. 48.

Cette espèce est très-polymorphe, aussi bien au point de vue de la forme générale qu'au point de vue de la coloration. Elle atteint d'autre part, dans le nord de l'Afrique, des dimensions considérables. Tel est le cas de la variété *maxima* Bourguignat qui mesure jusqu'à 11 millimètres de hauteur pour 15 millimètres de diamètre maximum.

Moquin-Tandon [6] et Bourguignat [7] ont décrit de nombreuses variétés *ex-colore* que je ne fais qu'indiquer ici :

a. variété *alba* Requien [8]. = Coquille entièrement blanche.

1. Figures copiées dans Rossmassler, *Iconogr. der Land-und Süsswass. Mollusk.*; I, fig. 349.

2. Figures copiées dans Paulucci, *Fauna Calabr.*; tav. VI, fig. 7, et tav. VII, fig. 1.

3. Cette figure, qui se rapporte à la variété *depressa* Bourguignat (*Malacol. Algérie*; I, p. 262), est la reproduction de celle de Paulucci (*loc. cit.*; tav. VI, fig. 66).

4. Ces figures se rapportent à l'*Helix tarentina* Pfeiffer.

5. Ces figures se rapportent à l'*Helix numidica* Moquin-Tandon.

6. Moquin-Tandon (A.). — *Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de France*; II, 1855, p. 271.

7. Bourguignat (J. R.). — *Malacologie de l'Algérie*; I, 1861, p. 261-262.

8. Requien. — *Catalogue des Coquilles de l'île de Corse*; 1848, p. 47.

b. variété *cornea* Moq.-Tand. = Coquille cornée, un peu transparente.

c. — *lutescens* Bourgt. = Coquille d'un jaune sale uniforme.

d. — *grisea* Moq.-Tand. = Coquille entièrement grise.

e. — *obscura* Moq.-Tand. = Coquille d'un gris vineux ou d'un brun violet plus ou moins uniforme.

f. — *maculosa* Moq.-Tand. (= var. *luteolo-marmorata* Bourgt.). Coquille blanche ou grise, maculée de taches jaunes plus ou moins foncées.

g. — *monozona* Bourgt. = Coquille avec une zone brune en dessous (var. *hypozona* Moq.-Tand.) ou une bande brune continuée en dessus (var. *hypochroma* Moq.-Tand.).

h. — *bizonata* Bourgt. = Coquille avec une bande brune en dessus et une autre en dessous.

i. — *trizonata* Bourgt. = Coquille avec trois bandes brunes inégales entre elles.

j. — *flammulata* Bourgt. = Coquille blanche avec des marbrures rayonnantes d'un fauve noirâtre.

Dunes de Tabarka; six exemplaires.

Cette espèce, qui habite une grande partie de l'Europe méridionale, est également abondante en Tunisie, en Algérie et au Maroc.

Helix (Trochula) psammoica Morelet.

1851. *Helix psammoica* Morelet, Append. conchyl. Alg., in : *Journal de Conchyliologie*; II, p. 356, pl. IX, fig. 11.

1853. *Helix psammoica* Morelet, Catalogue Mollusques Algérie, in : *Journal de Conchyliologie*; IV, p. 287.

1853. *Bulimus psammoicus* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; III, p. 430, n° 819.

1859. *Helix contermina* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; IV, p. 135, nº 854 [excl. synonym. SHUTTLEWORTH].

1864. *Helix psammoica* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; I, p. 205, pl. XXI, fig. 10-14.

1868. *Helix contermina* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; V, p. 205, nº 1170 [excl. synonym. SHUTTLEWORTH].

1868. *Helix psammoica* Bourguignat, *Hist. malacolog. Tunis*; p. 17.

1887. *Helix psammoica* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacol. Tunisie*; p. 31.

1888. *Helix* (*Cochlicella*) *contermina* (*pars*) Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmon.*; IV, p. 31, pl. VI, fig. 73-74.

1894. *Helix* (*Cochlicella*) *contermina* (*pars*) Pilsbry, in : Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmon.*; IX, p. 264.

Coquille ombiliquée, de forme conique-élevée; spire haute, composée de 7 tours très-convexes, à croissance lente et régulière; dernier tour médiocre, arrondi, aussi convexe dessus que dessous, plus ou moins déclive à l'extrémité; sutures très-profondes; sommet assez gros, lisse, d'un fauve corné; ouverture petite, oblique, presque régulièrement arrondie, très-légèrement comprimée à la base; péristome tranchant, intérieurement bordé d'un bourrelet blanc d'importance variable; bord columellaire notablement réfléchi sur l'ombilic.

Hauteur : 8-9 millimètres; diamètre maximum : 6 1/2-8 millimètres.

Test un peu épais, faiblement crétacé, solide, d'un blanc grisâtre ou jaunacé, soit unicolore, soit maculé de taches fauves ou couleur rouille régulièrement distribuées; dernier tour présentant souvent une zonule carénale fauve interrompue, et une ou plusieurs zonules infracarénales beaucoup plus étroites, presque effacées. Stries très-fortes, costulées,

saillantes, très-obliques, inégales, beaucoup moins prononcées en dessous.

L'*Helix psammoica* est une espèce qui varie dans des proportions assez étendues. La forme générale permet de distinguer une mutation *elata* d'ailleurs aussi commune que le type. La convexité des tours et, par suite, la profondeur des sutures, sont plus ou moins grandes suivant les individus. On observe, chez quelques échantillons, une légère compression du dernier tour produisant une vague indication carénale. Le bourrelet blanc plus ou moins fort qui borde intérieurement l'ouverture se réduit parfois à un simple épaississement.

La coloration fournit une mutation *unicolor* chez laquelle le test est blanchâtre ou jaune très-clair. Elle est aussi répandue que le type.

Il existe enfin une mutation **costulata** caractérisée par des stries longitudinales très-fortes et particulièrement saillantes (pl. XXV, fig. 3-4).

Plusieurs auteurs, notamment Tryon [1], ont rapporté l'*Helix psammoica* à l'*Helix contermina* Shuttleworth [2]. Une telle opinion est erronée; cette dernière coquille est une espèce distincte, qui habite les îles de la Corse et de la Sardaigne.

Letourneux et Bourguignat ont décrit [3], sous le nom d'*Helix psammœcella*, une Hélice tunisienne qui se distingue de l'*Helix psammoica* : « par sa taille moindre, par sa spire moins élevée, plus obtuse, par ses tours moins

1. Tryon (G. W.). — *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmonata*; IV, 1888, p. 31, et IX (par Pilsbry), 1894, p. 264.

2. Shuttleworth, in : Pfeiffer. — *Monographia Heliceorum viventium*; I, 1848, p. 160.

3. Letourneux (A.) et Bourguignat (J. R.). — *Prodrome de la Malacologie terrestre et fluviatile de la Tunisie*; 1887, p. 31.

convexes et, par cela même, par sa suture moins profonde, par son ouverture plus oblique, moins ouverte, plus exactement semi-sphérique (celle de l'*H. psammoica* est légèrement subcomprimée à la base), par la très-courte déflexion de son dernier tour à l'insertion, par sa perforation réduite à un petit point ». Il est fort probable, étant donné le polymorphisme si étendu de l'*Helix psammoica*, qu'il ne s'agit ici que d'un mode *microporus* de cette espèce.

Dunes de Tabarka. Nombreux exemplaires conservés dans l'alcool.

Cette espèce, qui s'éloigne peu des côtes, vit abondamment sur les plantes qui poussent sur les rivages d'un grand nombre de points de l'Algérie et de la Tunisie.

§ 10. — TROPIDOCOCHLIS Locard, 1894.[1]

Cette coupe a été proposée, à titre générique, par A. Locard pour les *Helix* de la série de l'*H. explanata* Müller, et ceux de la série de l'*H. elegans* Draparnaud. Il est évident qu'elle se rattache étroitement à la section des *Trochula* et qu'elle établit la liaison entre cette dernière et les *Cochlicella*.

Helix (Tropidocochlis) trochoides Poiret.

1792. *Helix trochoides* Poiret, *Voyage en Barbarie*; II, p. 29.[2]
1837. *Theba trochoides* Beck, *Index Molluscor.*; p. 10.

1. Locard (A.). — *Conchyliologie française*; *les Coquilles terrestres de France*; 1894, p. 236.

2. Non *Helix trochoides* Deshayes, in : Lamarck, *Anim. sans vertèbres*, 2e édit.; VIII, 1838, p. 122, qui est l'*Helix* (*Papuina*) *Gaberti* Lesson, *Voyage autour du monde de la* Coquille, *de* 1822 *à* 1825, *sous les ordres du cap.* Duperrey. *Mollusques*; II, 1830, p. 314 (= *Helix trochus* Quoy et Gaimard, *Voyage autour du monde de l'*Astrolabe, *de* 1826 *à* 1829, *sous les ordres du cap.* d'Urville. *Mollusques*; II, 1833, p. 100; atlas, pl. VIII, fig. 5-7), espèce des îles Salomon.

1839. *Helix conica* Forbes, Land and freshwat. Moll. Alg., in : *Ann. Natur. Hist. or Magaz.*; II, p. 252.[1]

1839. *Helix conica* Terver, *Catal. Moll. terr. fluv. Nord Afrique*; p. 29, n° 42.

1841. *Helix conica* Rossmässler, in : Wagner, *Reisen in der Regentsch. Alg.*; III, p. 250.

1848. *Helix trochoides* (*pars*) Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; I, p. 180, n° 466.

1853. *Helix trochoides* Morelet, Catal. Mollusques Alg., in : *Journal de Conchyliologie*; IV, p. 289.

1859. *Helix trochoides* (*pars*) Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; IV, p. 150, n° 936.

1864. *Helix trochoides* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; I, p. 282, pl. XXXII, fig. 23-28.

1887. *Helix trochoides* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacol. Tunisie*; p. 102.

1888. *Helix* (*Turricula*) *trochoides* Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmonata*; IV, p. 27, (*exclure figures* pl. V, fig. 28-31, et pl. VI, fig. 36-39!).[2]

1894. *Helix* (*Trochula*) *trochoides* Pilsbry, in : Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmonata*; IX, p. 262.

Il a été commis, au sujet de cette coquille, des confusions assez nombreuses. Elles proviennent de l'erreur faite par DE

1. Non *Helix conica* DRAPARNAUD, *Tabl. Mollusques France*; 1801, p. 69; et *Histoire Mollusques terr. fluv. France*; 1805, p. 80, pl. V, fig. 3-5. Cette espèce, qui habite la France, a longtemps été confondue avec le véritable *H. trochoides*. DE SAINT-SIMON a montré qu'elle en différait, non-seulement par les caractères de sa coquille, mais encore par ceux de la radula. [SAINT-SIMON (DE). — Étude des *Helix* du groupe de l'*elegans*, in : *Bull. Soc. Scienc. natur. Toulouse*; XVI, 1882, p. 194 et 212].

2. Aucune de ces figures ne se rapporte au véritable *H. trochoides* de Poiret. Je reviendrai, un peu plus loin, sur cette question.

Lamarck [1] et Dupuy [2] qui ont eu le tort de réunir, à l'*Helix trochoides* de Poiret, l'*Helix* décrit, en 1805 par Draparnaud [3], sous le nom d'*Helix conica*. Cette espèce, qui vit dans le midi de la France et dans l'île de Corse [4], se distingue de l'*Helix trochoides* par sa taille plus petite, par son test plus fortement strié, mais surtout par ses tours de spire, médiocrement turriculés, possédant un filet carénant beaucoup plus gros et plus saillant. Enfin, une troisième espèce a encore été confondue avec l'*Helix trochoides*. C'est l'*Helix crenulata* Müller [5], si commun en Provence [6], et qui se rapproche surtout de l'*Helix conica*. On l'en distingue par sa spire notablement plus conique et plus turriculée ; par ses tours séparés par une suture plus profonde et possédant un filet carénant encore plus saillant; enfin par son ouverture plus large et un peu plus anguleuse [7].

1. Lamarck (De). — *Histoire naturelle des animaux sans vertèbres* ; VI, part. II, avril 1822, p. 94, n° 105 ; — *id.*, éd. II (par Deshayes) ; VIII, 1838, p. 76, n° 105.

2. Dupuy (D.). — *Histoire Mollusques terrestres et fluviatiles France* ; 1851, p. 267, n° 83.

3. Draparnaud. — *Histoire Mollusques terrestres et fluviatiles de France* ; 1805, p. 80, pl. V, fig. 3-5.

4. Caziot. — Étude sur la faune des Mollusques vivants terrestres et fluviatiles de l'île de Corse ; *Bulletin Société Sciences historiques et naturelles Corse* ; XXII, 1903, p. 216.

5. Müller (O. F.). — *Vermium terrestrium et fluvialium historia*, etc. ; II, 1774, p. 68.

6. Aux environs d'Aix-en-Provence, cette coquille est particulièrement abondante et présente de nombreuses mutations de forme et de coloration.

7. En France, l'*Helix conica* est surtout répandu entre Cette et Bordeaux, tandis que l'*Helix crenulata* abonde sur les côtes de Provence.

Tryon, dans son Manuel [1], a fait les mêmes confusions. Aucune des figures qu'il donne ne se rapporte au véritable *Helix trochoides*. C'est ainsi qu'il représente, pl. V, fig. 28-29, l'*Helix conica* Draparnaud, et, fig. 30-31, sa variété *sulcata* Jan [2]; pl. VI, fig. 36-37, l'*Helix turritella* Parreyss [3] de la Dalmatie; enfin pl. VI, fig. 38-39, l'*Helix verticellata* Parreyss [4] de l'île de Rhodes. Pilsbry [5], le continuateur de l'œuvre de Tryon, a un peu réparé ce désordre. Il admet les *Helix turritella* et *verticellata* comme espèces distinctes et rapporte, comme variété, l'*Helix conica* à l'*Helix trochoides*.

Dunes de Tabarka; quatre échantillons.

Jusqu'ici l'*Helix trochoides* n'était connu, en Afrique, que de l'Algérie. Il est particulièrement abondant aux environs de La Calle [6].

1. Tryon (G. W.). — *Manual of Conchology, structural and systematic*; 2e série, *Pulmonata*; IV, 1888, p. 27.

2. Jan, in : Rossmassler. — *Iconographie der Europaischen Land-und Süsswasser Mollusken*; I, 1835, fig. 348.

3. Parreyss, in : Pfeiffer. — *Malakozool. Blatter*; XVII, 1870, p. 143; — et *Novitates Conchologicæ*; *series prima*, *Mollusca extramarina*; IV, 1870-1876, p. 44, n° 715, taf. CXVII (N. F. IX), fig. 22-24.

4. Parreyss, in : Pfeiffer. — *Loc. cit.*; XVII, 1870, p. 142; et *loc. cit.*; 1870-1876, IV, p. 43, n° 714, taf. CXVII (N. F. IX), fig. 19-21.

5. Pilsbry, in : Tryon. — *Loc. supra cit.*; IX, 1894, p. 262.

6. Beaucoup d'auteurs ont signalé l'*H. trochoides* en divers points des régions circumméditerranéennes. Je n'indique pas ici cette extension parce qu'il y a eu, souvent, confusion avec d'autres espèces, notamment avec l'*Helix conica* Draparnaud. Tel est le cas de l'*Helix trochoides* mentionné à l'île de Capri par Bellini (I Molluschi extramarini dell' Isola di Capri; *Bollettino della Società zoologica italiana*; 2e série, I, 1900, p. 43; tir. à part, p. 15).

§ 11. - COCHLICELLA Risso, 1826. [1]

Helix (Cochlicella) barbara Linné.

1758. *Helix barbara* Linné, *System. Natur.*; ed. X, p. 773, n° 610.

1767. *Helix barbara* Linné, *System. Natur.*; ed. XII, II, p. 1249, n° 701.

1777. *Turbo fasciatus* Pennant, *Brit. Zoolog.*; p. 131, pl. LXXXII, fig. 119.

1789. *Bulimus acutus* Bruguière, Hist. Vers, *Encyclop. méthodique*; I, p. 323, n° 42.

1799. *Helix bifasciata* Pultney, *Catalogue Dorsetshire*; p. 49.

1805. *Bulimus acutus* Draparnaud, *Hist. Mollusques terr. fluv. France*; p. 77, pl. IV, fig. 29-30.

1815. *Bulimus variabilis* Hartmann, in : Sturm, *Deut. Faun.*; VI, n° 12.

1826. *Cochlicella meridionalis* Risso, *Hist. natur. Europe méridionale*; IV, p. 78, n° 175.

1826. *Cochlicella turrita* Risso, *loc. cit.*; IV, p. 78, n° 176.

1830. *Lymnea fasciata* Fleming, *Edinb. Encyclop.*; VIII, p. 78.

1831. *Elisma fasciata* Leach, *Brit. Mollusc.*; p. 119 [*excl.* Turton].

1831. *Bulimus fasciatus* Turton, *Shells Brit.*; p. 84.

1833. *Bulimus acutus* Michaud, *Catal. Test. Alger*; p. 9, n° 4.

1837. *Bulimus acutus* Rossmässler, *Iconogr. der Land-und Süssw. Mollusk.*; V, p. 41, taf. XXVIII, fig. 378.

1837. *Cochlicellus acutus* Beck, *Index Molluscor.*; p. 60.

1839. *Bulimus acutus* Terver, *Catal. Moll. Nord Afrique*; p. 30, n° 4.

1839. *Bulimus acutus* Forbes, Land and freshw. Alger; *Ann. Natur. History or Mag.*; II, p. 253.

1. Risso (A.). — *Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale et particulièrement de celles des environs de Nice et des Alpes-Maritimes*; IV, 1826, p. 77.

1851. *Bulimus acutus* Dupuy, *Hist. Mollusques terr. fluv. de France*; p. 312, pl. XV, fig. 4.

1853. *Bulimus acutus* Morelet, Catal. Mollusques Alger; *Journal de Conchyliologie*; IV, p. 290, n° 1.

1853. *Helix acuta* Bourguignat, *Catal. Mollusques Saulcy Orient*; p. 35. [1]

1855. *Helix acutus* Moquin-Tandon, *Hist. Mollusques terr. fluv. France*; II, p. 280, pl. XX, fig. 27-32.

1856. *Bulimus acutus* Gassies, Descript. Coquilles univ. Mayran; *Actes Soc. linnéenne Bordeaux*; XXI, p. 110.

1857. *Bulimus acutus* Debeaux, Catal. Mollusques Boghar; *Rec. Soc. Agricult. Sc. Arts Agen*; VIII, part. II, p. 327.

1864. *Helix acuta* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; I, p. 288, pl. XXXII, fig. 42-46.

1867. *Helix acuta* Bourguignat, *Hist. malacolog. régence Tunis*; p. 25.

1874. *Helix* (*Cochlicella*) *acuta* Jickeli, *Fauna der Land-und Süssw. Moll. N.-O. Afrika*; p. 96.

1882. *Helix acuta* Locard, *Prodrome Malacol. franç.*; p. 122.

1883. *Helix barbara* Fagot, *Glanages malacologiques*; p. 29.

1888. *Helix* (*Cochlicella*) *acuta* Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmon.*; IV, p. 32, pl. VI, fig. 86-88.

1890. *Helix* (*Xerophila*) *acuta* Pallary, Deuxième Contribution, etc.; *Journ. de Conchyliologie*; XLVI, p. 158.

1894. *Cochlicella acuta* Locard, *Conchyliologie française*; *Coquilles terrestres*; p. 239, fig. 321.

1894. *Helix* (*Cochlicella*) *barbara* Pilsbry, in : Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmon.*; IX, p. 264.

1903. *Cochlicella barbara* Germain, *Étude Mollusques Maine-et-Loire*; p. 129.

1. Non *Helix acuta* Lamarck (*Encyclop. méthod.*; pl. 462, fig. 1) qui est l'*Helix* (*Lucerna*) *Lamarcki* de Férussac (*Tabl. systémat.*; 1819, p. 39, n° 129), espèce de la Jamaïque. — Non *Helix acuta* Quoy et Gaimard (*Voyage Astrolabe, Zoologie*; II, p. 98, pl. VIII, fig. 1-4) qui est l'*Helix* (*Papuina*) *grata* de Michelin (in Guérin-Méneville, *Magas. Zoologie*; 1831, pl. IX), espèce de la Nouvelle-Guinée.

1904. *Helix* (*Cochlicella*) *acuta* Pallary, Quatrième Contribution, etc.; *Journal de Conchyliologie*; LII, p. 48.

1906. *Helix* (*Cochlicella*) *barbara* Germain, *Études Mollusques terr. fluv. Massif armoricain*; p. 54.

La plus grande confusion a longtemps régné au sujet de cette espèce si connue sous le nom erroné d'*Helix acuta*. Hanley [1] a le premier montré que le *Bulimus acutus* de Draparnaud [2] était synonyme de l'*Helix barbara* Linné. Dans une étude plus complète, P. Fagot [3], après avoir confirmé l'exactitude des vues de Hanley, fit voir que presque tous les auteurs avaient commis la même erreur que Draparnaud et décrit, soit sous le nom d'*Helix acuta*, soit sous celui de *Bulimus acutus*, l'*Helix barbara* de Linné. Quant au véritable *Helix acuta* Müller [4], c'est le *Bulimus ventricosus* de Draparnaud [5], c'est-à-dire l'*Helix bulimoides* de Moquin-Tandon [6], le *Cochlicella barbara* de Locard [7], etc.

1. Hanley (S.). — *Ipsa Linnæi Conchylia. The Shells of Linnæus determined from his manuscripts and collection*; London, 1855, p. 384.

2. Draparnaud (J. R.). — *Tableau des Mollusques terrestres et fluviatiles de France*; 1801, p. 68, n° 8.

3. Fagot (P.). — *Glanages malacologiques*; III. *Observations sur la répartition des Mollusques terrestres et fluviatiles dans le système dit Système Européen*; Toulouse, 1883, p. 29-32.

4. Müller (O. F.). — *Vermium terrestrium et fluviatilium historia*, etc.; II, 1774, p. 100, n° 297.

5. Draparnaud (J. R.). — *Loc. supra cit.*; 1801, p. 68; et *Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de la France*; 1805, p. 78; tabl. IV, fig. 31-32.

6. Moquin-Tandon (A.). — *Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de France*; II, 1855, p. 277, pl. XX, fig. 21-26.

7. Locard (A.). — *Conchyliologie française. Les Coquilles terrestres*; 1894, p. 239, fig. 322.

Ainsi, il y a eu surtout interpolation et on peut dire, en thèse générale, que les auteurs ont attribué le nom d'*Helix acuta* à l'*H. barbara* et, inversement, celui d'*H. barbara* à l'*H. acuta*.

Dunes de Tabarka ; deux échantillons.

L'*Helix barbara* est une espèce très-répandue dans les régions littorales méditerranéennes. Il est également abondant le long des côtes de l'océan Atlantique et remonte parfois jusqu'en Suède. Ce Mollusque ne pénètre que difficilement à l'intérieur des terres, ainsi que je l'ai montré précédemment [1], les points les plus éloignés de la mer où cette espèce est *définitivement* acclimatée [2] étant, en France, Niort dans le département des Deux-Sèvres, et Beaulieu près d'Angers (Maine-et-Loire) [3].

L'*Helix barbara* ne s'acclimate pas en dehors des contrées appartenant au système européen. Signalé plusieurs fois en Australie [4], notamment dans le « *Fitzroy Garden* » de Melbourne, il ne s'y est pas maintenu. Il en est de même aux États-Unis. Binney, qui désigne cette espèce sous le nom

1. Germain (Louis). — Étude sur les Mollusques terr. et fluv. vivants des envir. d'Angers et du départ. de Maine-et-Loire ; *Bulletin Soc. Sc. natur. Ouest France* ; 2e série, III, 1903, p. 131 et suiv.

2. Les colonies de l'*Helix barbara* accidentelles ne sont pas très-rares le long des cours d'eau. Telle est celle autrefois signalée dans Paris même (quai de Javel) par Bourguignat et celle que j'ai indiquée moi-même à Tours (quai de Saint-Symphorien). Elles ne résistent jamais bien longtemps.

3. Germain (Louis). — Études sur quelques Mollusques terr. et fluv. du Massif armoricain ; *Bullet. Soc. Sc. naturelles Ouest France* ; 2e série, VI, 1906, p. 54.

4. Musson (Chast. T.). — On the naturalised forms of land and freshwater Mollusca in Australia ; *Proceedings of the Linnean Society of New South Wales* ; 2e série, V, 1891, p. 896.

de *Bulimus acutus*, dit qu'elle a été de temps à autre trouvée vivante, mais que ces colonies n'ont pas tardé à disparaître [1].

Famille des ACHATINIDÆ.

Sous-famille des STENOGYRINÆ.

Genre RUMINA Risso, 1826. [2]

Rumina decollata Linné.

1758. *Helix decollata* Linné, *Systema Natur.*; ed. X, p. 773, n° 608.

1767. *Helix decollata* Linné, *Systema Natur.*; ed. XII, p. 1247.

1774. *Helix decollata* Müller, *Verm. terrestr. et fluv. histor.*; II, p. 314.

1789. *Helix decollata* Poiret, *Voyage en Barbarie*; II, p. 28.

1789. *Bulimus decollatus* Bruguière, *Encyclopédie méthod.*; *Vers*; I, p. 326.

1805. *Bulimus decollatus* Draparnaud, *Hist. Mollusques terr. fluv. de France*; p. 76, pl. IV, fig. 27-28.

1821. *Helix (Cochlicella) decollata* de Férussac, *Tabl. systém.*; p. 52, n° 383.

1821. *Bulimus decollatus* Hartmann, in : *Neue Alpina*; I, p. 223.

1. Binney (W. G.). — A Second Supplement to the fifth volume of the Terrestrial Air-Breathing Mollusks of the United States and adjacent Territories; *Bulletin of the Museum of Comparative Zoology at Harvard College*; XIII, n° 2, 1886, p. 24.

2. Risso (A.). — *Histoire naturelle des principales productions de l'Europe méridionale et particulièrement de celles des environs de Nice et des Alpes-Maritimes*; IV, 1826, p. 79. (= *Orbitina* Risso, *loc. cit.*; IV, 1826, p. 82, genre établi pour les jeunes du *Rumina decollata*).

1822. *Bulimus multilatus* Say, *Journ. Acad. nation. Sc. Philadelphia*; II, p. 373.

1826. *Rumina decollata* Risso, *Hist. natur. Europe méridionale*; IV, p. 79, n° 178.

1826. *Orbitina incomparabilis* Risso, *loc. cit.*; IV, p. 82, n° 184, tabl. III, fig. 23 [*junior*].

1826. *Orbitina truncatella* Risso, *loc. cit.*; IV, p. 82, n° 185, tabl. III, fig. 21-22 [*junior*].

1833. *Bulimus decollatus* Michaud, Catalogue Test. viv. Alger; p. 7; [extr. des *Mémoires Soc. Hist. natur. Strasbourg*; I, part. II].

1837. *Obeliscus decollatus* Beck, *Index Molluscorum*; p. 161, n° 4.

1839. *Bulimus decollatus* Forbes, Moll. of. Alger, etc., in : *Ann. Natur. History or Magaz.*; II, p. 253.

1839. *Bulimus decollatus* Terver, *Catal. Mollusques Nord Afrique*; p. 29.

1841. *Bulimus decollatus* Rossmässler, in : Wagner, *Reisen in der Regentsch. Alg.*; II, p. 250, n° 49.

1841. *Bulimus decollatus* Erdl, Beitr. zur Anatom., in : Wagner, *loc. cit.*; II, p. 274; — et atlas, taf. XIV.

1848. *Bulimus decollatus* Pfeiffer, *Monogr. Heliceorum viventium*; I, p. 152, n° 395.

1849. *Bulimus decollatus* Dupuy, *Hist. natur. Mollusques terr. et fluviat. de France*; 3e fasc., p. 322, n° 7, tabl. XV, fig. 1.

1853. *Bulimus decollatus* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; II, p. 397, n° 589.

1853. *Bulimus decollatus* Bourguignat, *Catal. rais. Mollusques terr. fluviat. de Saulcy Orient*; p. 36.

1853. *Bulimus decollatus* Morelet, Catal. Mollusques Alger, in : *Journal de Conchyliologie*; IV, p. 290.

1855. *Bulimus decollatus* Moquin-Tandon, *Hist. Mollusques terr. et fluviat. de France*; II, p. 311, pl. XXII, fig. 35-40.

1856. *Bulimus decollatus* Gassies, Descript. Coquilles envoy. capit. Mayran, in : *Act. Soc. linnéenne Bordeaux*; XXI, p. 9.

1857. *Bulimus decollatus* Debeaux, Catal. Mollusques Boghar, in : *Rec. Soc. Agr. Sc. Arts Agen*; VIII, p. 327.

1857. *Bulimus decollatus* Morelet, Append. conchyl. Alger, in : *Journal de Conchyliologie*; VI, p. 371.

1857. *Bulimus decollatus* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; IV, p. 456, n° 704.

1862. *Bulimus decollatus* Aucapitaine, Mollusques Haute-Kabylie, in : *Revue et Magas. Zoologie*; p. 154.

1864. *Bulimus decollatus* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; II, p. 4, pl. I, fig. 1-21.

1867. *Bulimus decollatus* Païva, *Monogr. Mollusc. terr. fluv. insul. Maderens.*; p. 102.

1867. *Stenogyra decollata* Albers, *Die Heliceen*; p. 78.

1868. *Bulimus decollatus* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; VI, p. 94, n° 817.

1868. *Bulimus decollatus* Bourguignat, *Hist. malacologique régence Tunis*; p. 25.

1874 *Rumina decollata* Jickeli, *Land-und Süsswass. Mollusk. Nord-Ost Afrik.*; p. 131, n° 78.

1880. *Bulimus decollatus* Servain, *Étude Mollusques Espagne Portugal*; p. 116.

1880. *Rumina decollata* Morelet, Faune Maroc, in : *Journal de Conchyliologie*; XXVIII, p. 44.

1882. *Rumina decollata* Locard, *Prodrome Malacologie franç.*; p. 128.

1887. *Rumina decollata* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacol. Tunisie*; p. 127.

1889. *Stenogyra decollata* Westerlund, *Fauna palaart. region.*; III, p. 144.

1894. *Rumina decollata* Locard, *Conchyliol. franç.*; *Coquilles terrestres*; p. 240, fig. 323-324.

1898. *Stenogyra* (*Rumina*) *decollata* Pallary, 2e Contribution,

etc., in : *Journal de Conchyliologie*; XLVI, p. 123 et 161.

1899. *Rumina decollata* Locard, *Conchyliologie portugaise*; p. 135.

1903. *Stenogyra decollata* Caziot, *Mollusques terr. fluv. île de Corse*; p. 291.

1904. *Stenogyra* (*Rumina*) *decollata* Pallary, 4e Contribution, etc., in : *Journal de Conchyliologie*; t. II, p. 52.

1905. *Rumina decollata* Pilsbry, in : Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmon.*; XVII, p. 212, pl. 53; pl. 55, fig. 1-3 et 99.

Le *Rumina decollata* est un Mollusque très-connu et fort abondamment répandu dans les régions méditerranéennes. Il varie dans des proportions relativement considérables, surtout au point de vue de la taille, puisqu'on rencontre des individus mesurant seulement 20 millimètres, tandis que d'autres atteignent jusqu'à 60 millimètres de hauteur.

Les variétés les plus répandues dans le nord de l'Afrique sont les suivantes :

Variété **maxima** Bourguignat.

1848. *Bulimus decollatus* var. *major* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.*; II, p. 153.

1864. *Bulimus decollatus* var. *maxima* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; II, p. 5.

1905. *Rumina decollata* var. *maxima* Pilsbry, in : Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmon.*; XVII, p. 214, pl. 53, fig. 65-66.

Coquille de très-grande taille : hauteur : 45-60 millimètres; diamètre maximum : 15-18 millimètres; hauteur de l'ouverture : 14-16 millimètres.

Assez commun, çà et là, dans tout le nord-ouest de l'Afrique.

Variété **minor** Moquin-Tandon.

1855. *Bulimus decollatus* var. δ *minor* Moquin-Tandon, *Hist. Mollusques terr. fluv. France*; II, p. 311 [non Bourguignat !].

Coquille beaucoup plus petite, n'atteignant que 20 à 24 millimètres de hauteur pour 6 1/2 — 7 1/2 millimètres de diamètre. Assez commun, avec le type.

Variété **lanceolata** Bourguignat.

1864. *Bulimus decollatus* var. *lanceolata* Bourguignat, *loc. cit.*; II, p. 5.

1905. *Rumina decollata* var. *lanceolata* Pilsbry, in : Tryon, *loc. cit.*; p. 214, pl. 53, fig. 69.

Coquille de grande taille, lancéolée, bien cylindrique.
Environs d'Alger, de La Calle, de Tunis, etc.

Variété **claviformis** Kobelt.

1882. *Stenogyra decollata* var. *claviformis* Kobelt, *Jahrb. f. Malakozool.*; IX, p. 71.

1905. *Rumina decollata* var. *claviformis* Pilsbry, in : Tryon, *loc. cit.*; p. 214, pl. 53, fig. 62.

Coquille de grande taille, dépassant 50 millimètres de hauteur, caractérisée par sa forme ressemblant à une massue.
Environs de Nemours, en Algérie. (Kobelt).

Variété **ventricosa** Bourguignat.

1864. *Bulimus decollatus* var. *ventricosa* Bourguignat, *loc. cit.*: II, p. 5.

1905. *Rumina decollata* var. *ventricosa* Pilsbry, in : Tryon, *loc. cit.*; p. 214, pl. 53, fig. 64 et 68.

Coquille ventrue à la base et à spire acuminée.
Environs d'Oran, de Sidi-bel-Abbès, etc.

Variété **Paivæ** Lowe.

1861. *Bulimus Paivæ* Lowe, *Journal of the Proceed. Linnean Society*; *Zoology*; V, p. 201, nº 13.

1873. *Rumina decollata* var. *maura* Crosse, *Journal de Conchyliologie*; XXI, p. 137, nº 2.

1874. *Rumina decollata* var. *maura* Crosse, *Journal de Conchyliologie*; XXII, fig. 73, pl. II, fig. 6.

Coquille ventrue, notablement élargie à la base; spire composée de 5 à 6 tours convexes séparés par des sutures profondes; bords marginaux réunis par un dépôt calleux relativement épais; bord columellaire bien développé, élargi à sa naissance. Test épais, solide, d'un brun fauve ou marron foncé, marqué de « stries longitudinales rugueuses qui finissent par se réunir deux par deux pour former des costulations dans le voisinage de la suture et qui sont croisées, à angle droit, par de nombreuses raies transversales, fines, mais bien accusées » (Crosse). Longueur : 39-50 millimètres; diamètre maximum : 16-22 millimètres.

C'est avec raison que Pilsbry [1] considère la variété *maura* comme synonyme du *Bulimus Paivæ* de Lowe [2].

1. Pilsbry, in : Tryon. — *Manual of Conchology, structural and systematic*; 2e série, *Pulmonata*; XVII, juin 1905, p. 214.

2. Pour faciliter les comparaisons, je transcris ici les diagnoses originales de Lowe et de Crosse :

Bulimus Paivæ.

« *T. majuscula rimata adulta decollata subcylindrico-turrita sursum subattenuata apice truncata solidiuscula opaca livido-cervina distincte et æquilater reticulata, lineis spiralibus impressis subtilibus strias incrementi creberrimas concinne decussantibus; anfr. 5-6 convexiusculis, sutura impressa constrictiuscula; apert. ovali sursum acuta, perist. acuto deorsum expanso intus incrassato-costato, marginibus callo crassiusculo lato distincto junctis, columellari altero duplo breviore crasso reflexo.*

La variété *Paivæ* se distingue du type méditerranéen : par sa forme beaucoup moins cylindrique, par ses tours plus convexes séparés par des sutures plus profondes ; par son test plus épais et d'une coloration plus sombre ; enfin, par sa sculpture particulière.

Intérieur du Maroc (Gooch) ; environs de Rabat (Lowe).

Variété **saharica** Debeaux.

1901. *Rumina decollata* var. *saharica* Debeaux, in : Pallary, *Mollusques fossiles, fluviatiles, terr. saum. Algérie*; p. 142.

« Forme de petite taille, à test épais, à tours allongés très-peu convexes. Certains exemplaires ont les côtes rigoureusement parallèles ». (Pallary).

Sud du Maroc.

Long. : 18-21 lin. (39-44 mill.), diam. : 7 1/2 lin. (16 mill.); apert. long. : 6 1/2 lin. (13-14 mill.), lat. 4 lin. (8 1/2 mill.).

[Lowe (R. T.). — A list of the Shells observed or collected at Mogador and in its immediate environs during a few days' visit to the place in april 1859, with notes and observations, in : *Journal of the proceedings of the Linnean Society ; Zoology* ; V, 1861, p. 201].

Rumina decollata var. **maura.**

« *T. perforato-rimata, subventricosa, longitudinaliter rugato-striata (striis ad suturam in costulas desinentibus), lineis numerosis, transversis decussata, subnitidula, suturate fulvo-castanea; anfractus superstites 5, ultimus spira paulo minor (: : 23 : 27); apertura fulvo-castanea ; peristomate simplex, marginibus callo crassiusculo, parum lato, albido-fuscescente junctis, columellari sat dilatato, albido-fuscescente, externo fulvo-castaneo. Long. : 50, diam. maj. : 22 mill.* (Coll. Owen).

Habitat in regionibus interioribus imperii Marocani (Gooch).

[Crosse (H.). — Diagnoses Molluscorum novorum, in : *Journal de Conchyliologie*; XXI, 1873, p. 137, n° 2 ; = Description de Mollusques nouveaux, in : *Journal de Conchyliologie* ; XXII, 1874, p. 73, pl. II, fig. 6].

Variété **cornea** Bourguignat.

1864. *Bulimus decollatus* var. *cornea* Bourguignat, *loc. cit.* ; II, p. 6.

1905. *Rumina decollata* var. *cornea* Pilsbry, in : Tryon, *loc. cit.* ; p. 214.

Test d'une belle teinte cornée très-foncée. La variété *fusca* Pallary[1], « d'une belle teinte châtain foncé uniforme », me paraît une variation de cette variété.

Environs de Mostaganem, Boghar, etc. (Bourguignat) ; département d'Oran ; Tétouan (P. Pallary).

Variété **flammulata** Bourguignat.

1864. *Bulimus decollatus* var. *flammulata* Bourguignat, *loc. cit.* ; p. 6.

1905. *Rumina decollata* var. *flammulata* Pilsbry, in : Tryon, *loc. cit.* ; p. 214, pl. 53, fig. 71-72.

Coquille d'un corné blanchâtre, parsemée de flammules cornées légèrement transparentes.

Peu commun ; Oran, Bougie, etc. (Bourguignat).

Pilsbry, dans son *Manual of Conchology*[2], tenant compte de l'aspect différent présenté par le *Rumina decollata* suivant la région qu'il habite, distingue trois *sous-espèces* chez ce Mollusque :

1° Sous le nom de subsp. *decollata* Linné, l'auteur américain décrit et figure la coquille si répandue dans le midi de la France, le nord de l'Espagne et le Portugal.

1. Pallary (P.). — Deuxième Contribution à l'étude de la faune du Nord-Ouest de l'Afrique, in : *Journal de Conchyliologie* ; 1898, p. 123.

2. Pilsbry, in : Tryon. — *Manual of Conchology, structural and systematical* ; 2e série, *Pulmonata* ; XVII, 1905, p. 214-215.

2° Sous le nom de subsp. *Paivæ* Lowe [1], Pilsbry réunit toutes les variétés africaines dont il a été précédemment question, en y ajoutant celle décrite par Lowe sous le nom de *decussata*. Cette coquille, qui habite l'île de Malte, les environs de Rome, le sud de l'Espagne et les îles Canaries, ressemble, comme forme et comme coloration, au *Rumina decollata* typique, mais se rapproche, en effet, des formes africaines par sa callosité aperturale bien développée et son test plus étroitement et plus profondément décussé.

3° Enfin, Pilsbry réserve le nom de subsp. *gracilis* Pfeiffer [2] pour la forme orientale du *Rumina decollata*. C'est une coquille d'un corné blanchâtre ou brun clair, ayant la même sculpture que le type, mais petite, très-étroite et cylindrique, possédant 6-7 tours de spire. Sa taille atteint 20-27 millimètres de hauteur, pour seulement 8 millimètres de diamètre maximum.

Le *Rumina gracilis*, qui est commun en Grèce, se retrouve dans les îles de Crète, Naxos, Rhodes, Chypre, etc., ainsi que sur les côtes de la Syrie. C'est à cette coquille qu'il convient de rapporter le *Bulimus decollatus* variété *minor* de Bourguignat [3].

1. Lowe. — In : *Journal of the proceed. Linnean Society*; V, 1861, p. 201.

2. Pfeiffer. — In : *Malakozool. Blatter*; III, 1857, p. 177 (*Bulimus decollatus* var. *gracilis*).

3. Bourguignat (J. R.). — *Malacologie de l'Algérie*; II, 1864, p. 6, pl. I, fig. 14-17, (non var. *minor* Moquin-Tandon). Voici, d'ailleurs, la synonymie du *Rumina gracilis* :

Rumina decollata Linné, variété **gracilis** Pfeiffer.

1857. *Bulimus decollatus* var. *gracilis* Pfeiffer, *Malakozool. Blatter*; III, p. 177.

1864. *Bulimus decollatus* var. *minor* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; II, p. 6, pl. I, fig. 14-17, (non var. *minor* Moquin-Tandon).

1905. *Rumina decollata* subsp. *gracilis* Pilsbry, in : Tryon, *Manual of Conchology*; 2e série, *Pulmonata*; XVII, p. 215, pl. 55, fig. 1-3.

« Pendant la jeunesse de ce Bulime, la coquille n'est pas tronquée. A mesure que l'animal grandit, l'extrémité du tortillon abandonnant les premiers tours, ceux-ci cassent et tombent. Il arrive un moment où le Mollusque ne conserve plus un seul des tours qu'il avait au commencement (Cuvier). Une lame de matière calcaire ferme la coquille à l'endroit cassé (Brisson). Cette lame est sécrétée avant la chute du sommet, et cette chute est déterminée par l'animal qui heurte les corps étrangers en décrivant des arcs de cercle saccadés (Gassies). La spire aurait 14 ou 15 tours si elle les conservait tous (Draparnaud). Dans les individus non adultes, le dernier tour est proportionnellement très-développé....

» Le genre *Orbitina* de Risso a été créé pour de très-jeunes individus de cette espèce. L'*O. incomparabilis* est un Bulime tronqué au sortir de l'œuf; l'*O. truncatella* est un sujet un peu plus âgé »[1].

Le *Rumina decollata* Linné est un Mollusque lent, paresseux, portant sa coquille horizontalement pendant la marche. Il possède des habitudes nocturnes et se tapit, pendant le jour, sous les pierres ou les buissons. Il s'enfonce volontiers dans la terre pendant la sécheresse.

Région d'Aïn-Draham, sous les pierres; quatre exemplaires.

Dunes de Tabarka; six échantillons.

La dispersion géographique du *Rumina decollata* est considérable. Mon ami M. Caziot a publié à ce sujet une intéressante notice où l'on trouvera de nombreux renseignements[2]. En France, ce Mollusque habite surtout les régions

1. Moquin-Tandon (A.). — *Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de France*; II, 1855, p. 313.

2. Caziot. — Études sur quelques espèces de la région circaméditerranéenne; *Rumina decollata*, in : *Feuille Jeunes Naturalistes*; 4e série, XXXV, n° 420, 1905, p. 195-199.

méditerranéennes où il s'élève, dans les Alpes-Maritimes notamment, jusqu'à 930 mètres d'altitude (Caziot). Il se retrouve également dans les départements du Gard (Margier), de Vaucluse, de l'Aude (Moquin-Tandon, Fagot), de la Haute-Garonne, du Gers, du Lot, du Lot-et-Garonne (Gassies) et de la Gironde. Il est également très-répandu sur le versant espagnol et se retrouve en Portugal (Hidalgo, Locard) et aux îles Baléares (Hidalgo). Commun en Corse (Peyraudeau, Requien, Caziot) et en Sardaigne (Paulucci), le *Rumina decollata* vit également dans la plus grande partie de la péninsule italique, ainsi qu'en Sicile (Monterosato). Il est très-répandu dans la presqu'île hellénique, dans les îles de l'Archipel, dans celles de Rhodes, Candie, Chypre, etc., et sur les côtes de l'Asie-Mineure, notamment aux environs de Smyrne (Mousson, Bourguignat).

En Afrique, cette espèce est commune au Maroc, en Algérie et en Tunisie où elle s'avance jusqu'aux confins du Sahara. Elle s'élève, en Kabylie notamment, jusqu'à 1400 mètres d'altitude. Elle est plus rare en Égypte et en Syrie. On la retrouve aux Açores, à Madère et aux îles Canaries.

Enfin, le *Rumina decollata* s'est acclimaté en divers points des États-Unis, notamment aux environs de Charleston (Binney, Cooper), à l'île de Cuba et aux Bermudes (Collections du Muséum de Paris).

A l'état fossile, cette espèce est connue depuis le Tongrien (Pallary). Ce dernier auteur a décrit, sous le nom de *Rumina atlantica* Pallary[1], un fossile de grande taille que l'on peut considérer comme une forme ancestrale du *Rumina decollata*.

1. Pallary (P.). — Sur les Mollusques fossiles, terrestres, fluviatiles et saumâtres de l'Algérie, in : *Mémoires de la Société géologique de France*; IX, 1901, p. 142, pl. III, fig. 29-30.

Famille des PUPIDÆ.

Genre BULIMINUS Ehrenberg, 1831.[1]

Avec le Docteur P. Fischer[2], je classe le genre *Buliminus* dans la famille des Pupidæ, bien que l'animal ressemble beaucoup à celui des *Bulimus*. La radule est semblable à celle des *Helix*.

§ 1. — MASTUS Beck, 1837.[3]

Buliminus (Mastus) pupa Linné.

1758. *Helix pupa* Linné, *System. Natur.*; ed. X, p. 773.

1788. *Helix pupa* Gmelin, *System. Natur.*; ed. XIII, p. 3656, n° 124.

1792. *Bulimus pupa* Bruguière, *Encyclop. méthod.*; *Vers*; I, part. II, p. 349.

1833. *Bulimus pupa* Michaud, *Catal. Testac. viv. Alger*; p. 8, fig. 25.

1836. *Bulimus emarginatus* Deshayes, *Expédition de Morée*; *Mollusques*; p. 165, n° 253, pl. XIX, fig. 13-15.

1838. *Bulimus pupa* Rossmässler, *Iconogr. der Land-und Süssw. Mollusk.*; VI, p. 42, fig. 379.

1838. *Bulimus tuberculatus* de Lamarck, *Anim. sans vertèbres*; éd. II (par Deshayes); VIII, p. 244, n° 51.

1. Ehrenberg. — *Symbolæ physicæ, seu icones et descriptiones corporum animalium novorum aut minus cognitorum, quæ ex itineribus per Libyam, Ægyptum, Nubiam, Dongolam, Syriam, Arabiam et Habessiniam, publico institutis sumptu Friderici Guilelmi Hemprich et Christiani Godfredi Ehrenberg*; 1828-1845.

2. Fischer (Dr P.). — *Manuel de Conchyliologie et de Paléontologie conchyliologique ou Histoire naturelle des Mollusques vivants et fossiles*; 1887, p. 479.

3. Beck. — *Index Molluscorum præsentis ævi Musei Principis Augustissimi Christiani Frederici*; 1837, p. 73.

1839. *Bulimus pupa* Forbes, Land and freshw. Moll. of Alg., in : *Ann. Natur. History or Magaz.* ; II, p. 253.

1839. *Bulimus pupa* Terver, *Catal. Mollusques Nord Afrique* ; p. 29, n° 2.

1841. *Bulimus pupa* Rossmässler, in : Wagner, *Reisen in der Regentsch. Alg.* ; III, p. 250, n° 50.

1848. *Bulimus pupa* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.* ; II, p. 128, n° 339.

1853. *Bulimus pupa* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.* ; III, p. 357, n° 369.

1857. *Bulimus pupa* Debeaux, Catal. Mollusques Boghar, in : *Rec. Soc. Agr. Sc. Arts Agen* ; VIII, part. II, p. 327.

1857. *Bulimus pupa* Morelet, App. Conchyl. Alg., in : *Journal de Conchyliologie* ; VI, p. 371.

1859. *Bulimus pupa* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.* ; IV, p. 427, n° 498.

1863. *Bulimus pupa* Debeaux, Note quelques Mollusques Grande-Kabylie, in : *Journal de Conchyliologie* ; XI, p. 19.

1864. *Bulimus pupa* Bourguignat, *Malacologie Algérie* ; II, p. 17, pl. II, fig. 33-44.

1868. *Bulimus pupa* Pfeiffer, *Monogr. Heliceor. vivent.* ; VI, p. 67, n° 583.

1868. *Bulimus pupa* Bourguignat, *Hist. malacologique régence Tunis* ; p. 26.

1880. *Bulimus pupa* Morelet, Faune malacol. Maroc, in : *Journal de Conchyliologie* ; XXVIII, p. 53, n° 78.

1887. *Bulimus pupa* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacol. Tunisie* ; p. 104.

1898. *Bulimus pupa* Pallary, 2e Contribution, in : *Journal de Conchyliologie* ; XLVI, p. 121 et 160.

1904. *Bulimus pupa* Pallary, 4e Contribution, in : *Journal de Conchyliologie* ; LII, p. 32 et 52.

Comme toutes les espèces communes, le *Buliminus pupa*

présente des variations assez étendues portant à la fois sur la forme générale, sur la sculpture et sur la coloration.

La spire, plus ou moins allongée, a permis de distinguer une variété *obeso-acuminata* Bourguignat[1], caractérisée par une taille un peu plus forte (elle atteint jusqu'à 18 millimètres de hauteur), une forme plus obèse et une spire acuminée dont les tours plans sont séparés par des sutures linéaires.

La taille ne varie que dans des proportions assez restreintes :

Hauteur totale :	12,	13,	15,	16,	18	millim.
Diamètre maximum :	5,	5 ¼,	5 ½,	6,	7	—
Hauteur de l'ouverture :	4		à		6	—
Diamètre de l'ouverture :	4		à		5	—

Dans les exemplaires typiques, les bords marginaux sont réunis par une callosité blanchâtre plus ou moins épaissie qui présente, vers l'insertion du bord externe, un tubercule ovalaire allongé, blanc, saillant et dirigé dans le sens de la callosité. Ce tubercule, souvent fort saillant, disparaît quelquefois complètement (variété *non tuberculata* Bourguignat)[2], les intermédiaires entre ces deux formes étant d'ailleurs communs. Beaucoup plus rarement, on observe deux tubercules sur la callosité : l'un, qui est le tubercule normal, occupe la position habituelle ; l'autre est situé au milieu de la paroi pariétale (var. *bituberculata* Bourguignat)[3].

Le test, solide, terne, jaunacé-pâle, est sillonné de stries assez fortes ; ces stries s'atténuent souvent, la coquille devenant presque lisse (var. *substriata* Bourguignat)[4]. Dans ce dernier cas, le tubercule et le bourrelet apertural sont souvent plus forts que dans les échantillons normalement striés.

Enfin, je distinguerai une var. **pallida** Germ., caractérisée

1-2. Bourguignat (J. R.). — *Malacologie terr. fluv. Algérie* ; II, 1864, p. 19.

3-4. Bourguignat (J. R.). — *Loc. cit.* ; II, 1864, p. 19.

par un test d'un corné blond très-clair, presque transparent[1].

Dunes de Tabarka; quelques exemplaires des variétés *substriata* Bourg., *non tuberculata* Bourg., *pallida* Germ., mélangés à de nombreux échantillons typiques.

Le *Buliminus pupa* est très-répandu en Algérie et en Tunisie. Il est beaucoup plus rare au Maroc, où il a été recueilli, par Buchet, à Adamsech près de Mogador (P. Pallary, 1898) et, par Vaucher, à Rabat et à Casablanca (P. Pallary, 1904).

Famille des LIMNÆIDÆ.

Genre PHYSA Draparnaud, 1801.[2]

§ 1. — ISODORA Ehrenberg, 1831.[3]

Physa (Isodora) contorta Michaud.

1829. *Physa contorta* Michaud, Descript. Coquilles viv.; *Actes Soc. linnéenne Bordeaux*; III, p. 268.

1832. *Physa contorta* Michaud, *Complém. hist. Mollusques Draparnaud*; p. 83, n° 2, pl. XVI, fig. 21-22.

1833. *Physa contorta* Michaud, *Catalogue Test. viv. Alger*; p. 12, n° 1, pl. I, fig. 26-27.

1836. *Physa rivularis* Philippi, *Enumer. Mollusc. Siciliæ*; p. 147, pl. IX, fig. 1.

1. Dans la plupart des exemplaires de la var. *pallida* Germ. il n'y a plus trace du tubercule : ces échantillons correspondent ainsi à la fois à une mutation *pallida* et à une mutation *non tuberculata* du *Buliminus pupa* L.

2. Draparnaud (J. R.). — *Tableau des Mollusques terrestres et fluviatiles de la France*; 1801, p. 31 et 52.

3. Ehrenberg. — *Symbol. phys. Mollusc.*, etc.; 1831, (sans pagination).

1837. *Bulimus contortus* Beck, *Index Mollusc.* ; p. 114.

1839. *Physa contorta* Forbes, Land freshw. Moll. of Alg. ; *Ann. Natur. History or Magaz.* ; II, p. 254.

1840. *Diastropha contorta* Gray, in : Turton, *Shells Brit.* ; p. 16.

1851. *Physa contorta* Dupuy, *Hist. Mollusques terr. fluv. France*; p. 452, pl. XXIII, fig. 4.

1853. *Physa contorta* (*pars*) Morelet, Catalogue Mollusques Alger ; *Journal de Conchyliologie*; IV, p. 295.

1855. *Physa contorta* Moquin-Tandon, *Hist. Mollusques terr. fluv. France*; II, p. 450, pl. XXXII, fig. 7-8.

1856. *Physa contorta* Bourguignat, Physes continent africain, in : *Aménités malacologiques* ; I, p. 170.

1862. *Physa contorta* Aucapitaine, Mollusques Haute-Kabylie; *Revue et Mag. Zoologie* ; p. 155.

1864. *Physa contorta* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; II, p. 171, pl. X, fig. 38-40.

1874. *Isodora contorta* Jickeli, Fauna der Land-und Süsswasser-Mollusk. ; *Nova Acta der Ksl.-Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturf.* ; XXXVII, n° 1, p. 203, n° 131, taf. III, fig. 4.

1882. *Physa contorta* Locard, *Prodrome Malacologie française* ; p. 193.

1887. *Physa contorta* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacologie Tunisie* ; p. 133.

1892. *Bulinus* (*Isodora*) *contortus* Fischer, Mollusques ; *Nouvelles Archives Missions littéraires et scientifiques* ; I, p. 364 ; tirés à part, p. 42, n° 9.

1893. *Physa contorta* Locard, *Conchyliologie française*; *Coquilles fluviat.* ; p. 48, fig. 31.

1898. *Physa contorta* Pallary, 2e Contribution faune malacol. N.-O. Afrique ; *Journal de Conchyliologie*; XLVI, p. 129 et 162.

1904. *Physa contorta* Pallary, 4e Contribution, etc. ; *Journal de Conchyliologie* ; LII, p. 53.

M. Henri Gadeau de Kerville n'a pas recueilli le type de cette espèce, mais bien les deux variétés suivantes :

Variété **Brocchii** Ehrenberg.

1831. *Isodora Brocchii* Ehrenberg, *Symb. phys. Moll.*; p. 2.

1856. *Physa Brocchii* Bourguignat, *loc. supra cit.*; I, p. 169.

1862. *Isodora Brocchii* Küster, Die Gattung *Limnaeus*, *Amphipeplea*, *Chilina*, *Isodora* und *Physopsis*, in : Martini und Chemnitz, *System. Conchylien Cabinet*; p. 70, n° 1, taf. XII, fig. 17-19.

1864. *Physa Brocchii* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; II, p. 174, pl. X, fig. 45-46.

1868. *Physa Brocchii* Bourguignat, *Hist. malacologique régence de Tunis*; p. 31.

1874. *Isodora contorta* (*pars*) Jickeli, *Fauna der Land-und Süssw.-Mollusk. Nord-Ost-Afrik.*; p. 203.

1887. *Physa Brocchii* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacologie Tunisie*; p. 133.

1892. *Bulinus* (*Isodora*) *Brocchii* Fischer, *loc. supra cit.*; p. 364; tirés à part, p. 48, n° 8.

1898. *Physa* (*Isodora*) *contorta* var. *Brocchii* Pallary, 2e Contrib., etc.; *Journal de Conchyliologie*; XLVI, p. 162 et 169.

1904. *Physa* (*Isodora*) *contorta* var. *Brocchii* Pallary, 4e Contrib., etc.; *Journal de Conchyliologie*; LII, p. 53.

Cette variété, dont la spire est courte, obtuse, terminée par un sommet également obtus, se distingue du type par sa spire beaucoup moins haute et son dernier tour proportionnellement plus allongé. Le test est le même que chez *Physa contorta*.

Hauteur : 8-10 millimètres; diamètre maximum : 6-7 millimètres.

Oued el Amor (région de Tabarka). Deux échantillons.

Variété **Brondeli** Bourguignat.

1856. *Physa Brondeli* Bourguignat, *Aménités malacologiques*; I, p. 173, pl. XXI, fig. 11-13.

1864. *Physa Brondeli* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; II, p. 177, pl. X, fig. 43-44.

1874. *Isodora contorta* (*pars*) Jickeli, *Fauna der Land-und Süssw.-Mollusken Nord-Ost-Afrika's*; p. 203.

1885. *Physa Brondeli* Westerlund, *Fauna palaart. region.*; V, p. 60.

1886. *Physa Brondeli* Küster, Dunker et Clessin, Die Familie der Limnaeiden, in : Martini und Chemnitz, *Syst. Conchyl. Cabinet*; p. 326, nº 172, taf. XXXIX, fig. 3.

1887. *Physa Brondeli* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacologie Tunisie*; p. 133.

1899. *Physa Brondeli* Locard, *Conchyliologie portugaise*; p. 171.

La spire est encore plus courte que dans la variété précédente; il en résulte que le dernier tour, remarquablement développé, atteint près des 3/4 de la hauteur totale de la coquille. Ce caractère permet seul de distinguer cette variété du *Physa contorta* dont le dernier tour est, proportionnellement, moins développé dans le sens longitudinal.

Hauteur : 7-8 millimètres; diamètre maximum : 5-6 millimètres.

Oued el Amor (région de Tabarka). Un exemplaire jeune.

Il est incontestable que les différentes variétés dont je viens de parler se rattachent au même type spécifique. Le groupe du *Physa contorta* renferme d'ailleurs un certain nombre de coquilles qui ont été considérées à tort comme espèces distinctes. Tel est le cas du *Physa Raymondi*

Bourguignat[1] qui se distingue du *Physa contorta* « par son test moins ramassé, plus lancéolé; par ses tours moins renflés, moins ventrus et beaucoup plus inclinés, surtout vers la suture; par son dernier tour dépassant à peine la moitié de la hauteur, tandis que celui de la *contorta* égale les 2/3, *quand il ne la dépasse pas* »[2 et 3]. Ce dernier aveu, absolument dépouillé d'artifice, montre jusqu'à quel point la spire est variable quant à son élévation relative. C'est ainsi qu'elle se raccourcit chez le *Physa Brocchii* Ehrenberg; qu'elle devient plus courte encore chez le *Physa Brondeli* Bourguignat; qu'elle reste enfin extra-courte et « comme tronquée » chez le *Physa truncata* de Férussac. Toutes ces formes de la spire se retrouvent chez les individus d'une même colonie. C'est ainsi que je figure (pl. XXX, fig. 1-7) une série de *Physa contorta* recueillis, dans la même localité du Touat, par M. Palat (1886)[4]. On saisit parfaitement ici les intermédiaires entre le type *contorta* et le type *Raymondi*. Ce cas n'est évidemment pas isolé, puisque

1. Bourguignat (J. R.). — Recensement des Physes du continent africain; *Aménités malacologiques*; I, p. 172, pl. XXI, fig. 8-10.

2. Ces mots ne sont pas soulignés dans le texte de Bourguignat.

3. Bourguignat (J. R.). — *Malacologie de l'Algérie*; II, p. 174.

4. Ces échantillons appartiennent au Muséum d'Histoire naturelle de Paris. P. Fischer [Mollusques, in : Dybowski (Jean). — L'Extrême-Sud algérien; contribution à l'histoire naturelle de cette région; *Nouvelles Archives des Missions scientifiques et littéraires*; I, 1892, p. 365; tirés à part, p. 49] a constaté le même polymorphisme chez les échantillons provenant de Ouellen, à 35 kilomètres au sud d'El-Goléa, et de la région d'Hussi-Temassin, à une journée à l'ouest d'El-Goléa, puisqu'il dit : « Les nombreux spécimens que nous avons vus sont excessivement variables; la spire est plus ou moins allongée et les tours plus ou moins renflés ».

Letourneux et Bourguignat[1] ont signalé l'existence, dans le même lac Kelbia, de *toutes les Physes dont il vient d'être question.*

En résumé, il convient de considérer le *Physa contorta* comme un Mollusque très-polymorphe aux dépens duquel ont été créées des espèces qui, sauf peut-être le *Physa truncata*, doivent passer en synonymie[2]. Le *Physa Raymondi* n'est qu'une forme *elata* du type normal, tandis que les *Physa Brocchii* et *Physa Brondeli* constituent des mutations *subdepressa*, et le *Physa truncata* une mutation *depressa*. Le tableau suivant résume ces affinités.

Physa Raymondi Bourguignat.
[*forma elata*].

Physa contorta Michaud.
[*forma normalis*].

forma subdepressa: **Physa Brocchii** Ehrenberg.
Physa Brondeli Bourguignat.

Physa truncata de Férussac.
[*forma depressa*].

1. Letourneux (A.) et Bourguignat (J. R.). — *Prodrome de la Malacologie terrestre et fluviatile de la Tunisie*; 1887, p. 133.

2. C'est donc avec raison que C. Jickeli (Fauna der Land-und Süsswasser-Mollusken Nord-Ost-Afrika's, in : *Nova Acta der Ksl.-Leop.-Carol. Deutschen Akademie der Naturforscher*; XXXVII, nº 1, 1874, p. 203) réunit un certain nombre de ces formes au *Physa contorta.*

Le *Physa truncata* est une espèce répandue dans l'Europe méridionale (midi de la France, Espagne, Portugal, Italie) et le nord de l'Afrique (Maroc, Algérie, Tunisie, Égypte). Il descend, par la vallée du Nil, jusqu'en Abyssinie (Jickeli)[1]. Enfin, la variété *truncata* a été recueillie dans le Chari, et jusque dans le lac Tchad[2].

Genre PLANORBIS Guettard, 1756.[3]

Les Planorbes actuellement connus dans la régence de Tunis sont seulement au nombre de six, appartenant à deux sous-genres différents :

Planorbis (*Gyrorbis*) *umbilicatus* Müller, variété *submarginatus* de Cristofori et Jan. — Oued Gabès (Letourneux et Bourguignat) ;

Planorbis (*Gyrorbis*) *Philippii* de Monterosato. — Assez répandu dans les petits cours d'eau ;

Planorbis (*Gyrorbis*) *marmoratus* Michaud. — Avec l'espèce précédente ;

Planorbis (*Gyrorbis*) *spirorbis* Linné. — Oued el Amor (Henri Gadeau de Kerville) ;

Planorbis (*Gyraulus*) *agraulus* Bourguignat. — Bord du lac Kelbia (Letourneux) ;

1. Jickeli (Carl). — *Loc. cit.*; 1874, p. 204; = Bourguignat (J. R.). — *Histoire malacologique de l'Abyssinie*; 1883, p. 98.

2. Germain (Louis). — Contribution à la faune malacologique de l'Afrique équatoriale ; I. Note préliminaire sur quelques Mollusques nouveaux du lac Tchad et du bassin du Chari ; *Bulletin Muséum Histoire naturelle Paris*; 1905, n° 6, p. 488; = Germain (Louis). — Essai sur la Malacographie de l'Afrique équatoriale ; *Archives de Zoologie expérimentale et générale*; IVe série, tome VI, n° 4, 1907, p. 125.

3. Guettard. — Observations qui peuvent servir à former quelques caractères de Coquillages ; *Mémoires Académie royale des Sciences de Paris* ; 1756 (26 mai), p. 151.

Enfin, *Planorbis* (*Gyraulus*) *numidicus* Bourguignat. — Assez répandu.

Il est intéressant de noter la présence du *Planorbis spirorbis* en Khroumirie. Cette espèce européenne, si souvent confondue avec les *Planorbis vortex* ou *Pl. rotundatus*, est toujours rare dans le nord de l'Afrique. Enfin, je tiens à faire remarquer que je n'accepte pas, comme espèces distinctes, les *Planorbis submarginatus* et *Pl. Philippii*, mais que je rattache ces formes au *Planorbis umbilicatus* Müller, comme je le montrerai, avec tous les détails nécessaires, dans une *Révision des espèces françaises appartenant au genre Planorbis*, actuellement en préparation. Ce n'est donc que tout à fait provisoirement, et pour fixer les idées, que, dans la suite de ce mémoire, j'attribue à ces animaux une valeur spécifique.

§ 1. — GYRORBIS Moquin-Tandon. [1]

Planorbis (Gyrorbis) Philippii de Monterosato.

1844. *Planorbis subangulatus* Philippi, *Enum. Moll. Siciliæ*; II, p. 119, tab. XXI, fig. 6.

1853. *Planorbis subangulatus* Morelet, Catal. Mollusques Alger, in : *Journal de Conchyliologie*; IV, p. 294.

1864. *Planorbis subangulatus* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; II, p. 153, pl. IX, fig. 27-30.

1878. *Planorbis subangulatus* Reeve, *Concholog. Iconica*; XX, sp. 67, pl. VIII, fig. 67.

1886. *Planorbis subangulatus* Küster, Dunker et Clessin, Die Familie der Limnaeiden, in : Martini und Chemnitz, *Syst. Conchyl. Cabinet*; p. 80, n° 50, taf. XIII, fig. 26-28.

1887. *Planorbis subangulatus* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacologie Tunisie*; p. 134.

1. Moquin-Tandon (A.). — *Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de France*; II, 1855, p. 428.

1893. *Planorbis subangulatus* Locard, *Conchyliologie française*; *Coquilles fluviatiles*; p. 56.

1897. *Planorbis* (*Tropidiscus*) *subangulatus* Pallary, 2e Contribution, etc., in : *Journal de Conchyliologie*; XLVI, p. 130 et 162.

1902. *Planorbis philippianus* de Monterosato, in : Caziot, *Mollusques viv. terr. fluv. Corse*; p. 262.

1904. *Planorbis* (*Tropidiscus*) *subangulatus* Pallary, 4e Contribution, etc., in : *Journal de Conchyliologie*; t. II, p. 54.

Coquille légèrement concave dessus, bien concave dessous; spire composée de 5 tours à croissance rapide, bien que régulière; dernier tour grand, renflé, plus convexe dessus que dessous, plus ou moins subanguleux dans sa partie inframédiane (l'angulosité, toujours très-émoussée, parfois à peine sensible, est toujours infracarénale, mais jamais basale); sutures peu profondes; ouverture très-oblique, ovalaire-transverse, à bords rapprochés, réunis par une faible callosité blanchâtre; péristome droit, aigu, à peine épaissi intérieurement.

Diamètre maximum : 8-10 millimètres; hauteur : 2-3 millimètres.

Test assez solide, légèrement subtransparent, d'un corné blond cendré ou jaunacé, très-finement strié en dessus et en dessous.

Bourguignat a décrit une variété *minor*[1] ne possédant que 4 tours de spire et mesurant 6 millimètres de diamètre maximum pour 2 millimètres de hauteur.

Il existe également une variété *nigra* Germain, recueillie par M. Henri Gadeau de Kerville, et dont le test est solide, non transparent, terne, recouvert d'un épiderme noir foncé.

Le *Planorbis Philippii* est une forme qui se rattache incontestablement, à titre de variété, au *Planorbis umbili-*

1. Bourguignat (J. R.). — *Malacologie de l'Algérie*; II, 1864, p. 154.

catus. Il s'en sépare surtout par sa carène très-obtuse et sa taille plus petite. On a d'ailleurs multiplié, bien à tort, les espèces de ce groupe, et je compte montrer très-prochainement qu'il convient de réunir, au *Planorbis umbilicatus* Müller [1], les *Planorbis submarginatus* de Cristofori et Jan [2], *Pl. intermedius* de Charpentier [3], *Pl. dubius* Hartmann [4] et *Pl. salonensis* F. Florence [5].

C'est avec raison que le marquis DE MONTEROSATO a imposé un nouveau nom à ce Mollusque, puisqu'il existe déjà un *Planorbis subangulatus* fossile décrit et figuré par DE LAMARCK en 1807 [6].

1. MÜLLER (O. F.). — *Vermium terrestrium et fluviatilium historia, seu animalium Infusoriorum, Helminthicorum et Testaceorum non marinorum succincta historia*; II, 1774, p. 160.

2. CRISTOFORI (J. DE) et JAN (G.). — *Catalogus in IV sectiones divisus rerum naturalium in Museo extantium Josephi de Cristofori et Georgii Jan, complecteus adumbrationem Oryctognosiæ et Geognosiæ atque Prodromum Faunæ et Floræ Italiæ superioris*; sectio II, *Conchyliologia*; 1832, XX, nos 9 et 12.

3. CHARPENTIER (JEAN DE). — Catalogue des Mollusques terrestres et fluviatiles de la Suisse, in : *Denkschr. Schweiz. Gesellsch. Naturwiss. Neuchâtel*; I, 1837; tirés à part, p. 21, pl. II, fig. 18.

4. HARTMANN (J. D. W.). — System der Erd und Flussmollusken der Schweitz und in benachbarter Länder, in : *Neue Alpina*; I, 1821, p. 254.

5. F. FLORENCE. — Description d'un Planorbe nouveau pour la faune française, in : *Bullet. Société malacologique de France*; VII, 1890, p. 77.

6. LAMARCK (DE). — Mémoire sur les fossiles des environs de Paris, comprenant la détermination des espèces qui appartiennent aux animaux marins sans vertèbres et dont la plupart sont figurés dans la collection des vélins du Muséum, in : *Annales du Muséum*; VIII, p. 151, n° 2, pl. 62, fig. 1–2 (vélin n° 47, fig. 1). Ce Planorbe n'est pas le *Planorbis subangulatus* Deshayes (*Description des coquilles fossiles des environs de Paris*; II, 1824, p. 87,

Oued el Amor (région de Tabarka). Nombreux exemplaires typiques mêlés à quelques échantillons appartenant aux variétés *minor* et *nigra*.

Le *Planorbis Philippii* a été observé dans presque toute l'Europe, mais il est beaucoup plus répandu dans les contrées méridionales. En Afrique, il est commun en Tunisie, en Algérie et au Maroc.

Planorbis (Gyrorbis) marmoratus Michaud.

1830. *Planorbis marmoratus* Michaud, *Catal. Test. viv. Alger*; p. 11, pl. I, fig. 28-30.

1839. *Planorbis marmoratus* Terver, *Catal. Moll. terr. fluv. Afrique*; p. 34.

1841. *Planorbis marmoratus* Rossmässler, in : Wagner, *Reisen in der Regentsch. Algier*; III, p. 250, n° 63.

1853. *Planorbis complanatus* var. *B minor* Morelet, Catalog. Moll. Alger, in : *Journ. de Conchyliol.*; IV, p. 294.

1864. *Planorbis complanatus* var. *marmoratus* Bourguignat, *Malacol. Algérie*; II, p. 153, pl. IX, fig. 23-26.

1878. *Planorbis marmoratus* Reeve, *Conchol. Iconica*; XX; cité seulement à la table alphabétique de la *Monograph of the genus Planorbis* de la manière suivante : « *marmoratus Michaud, unidentified* ».

1887. *Planorbis marmoratus* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacol. Tunisie*; p. 134.

Coquille de taille médiocre, assez convexe dessus, plane

n° 8, pl. IX, fig. 14-15) qu'il faut rapporter au *Planorbis depressus* Nyst (*Coquilles fossiles Belgique*; 1843, p. 471, pl. XXXVIII, fig. 19), ainsi que Deshayes l'a fait remarquer lui-même quarante ans plus tard. (Deshayes. — *Description des animaux sans vertèbres découverts dans le bassin de Paris, pour servir de supplément à la description des coquilles fossiles des environs de Paris, comprenant une revue générale de toutes les espèces actuellement connues*; II, 1864, p. 745; p. 748, n° 18, pl. 46, fig. 20-23).

ou à peine convexe dessous; spire composée de 4 tours à croissance médiocrement rapide; dernier tour assez grand, légèrement dilaté à l'extrémité, orné d'une carène basale plus ou moins marquée; sutures peu profondes; ouverture transversalement ovalaire; péristome mince, légèrement épaissi à l'intérieur.

Diamètre : 4-5 millimètres; hauteur maximum : 2-2 1/2 millimètres.

Test d'un gris corné ou fauve assez clair, légèrement maculé quand l'animal est vivant; stries médiocres, irrégulières.

Cette espèce, voisine du *Planorbis umbilicatus*, s'en distingue surtout par sa taille plus faible, sa spire ne comprenant que 4 tours et sa coloration différente.

Oued el Amor (région de Tabarka). Nombreux exemplaires recueillis avec des *Planorbis Philippii* de Monterosato. Mare près du Camp de la Santé (région d'Aïn-Draham).

Le *Planorbis marmoratus* n'a encore été signalé qu'en Algérie et en Tunisie.

Planorbis (Gyrorbis) spirorbis Linné.

1758. *Helix spirorbis* Linné, *Systema Natur.*; ed. X, p. 770, n° 588. [1]

1774. *Planorbis spirorbis* Müller, *Verm. terrestr. fluv. hist.*; II, p. 161, n° 347.

1805. *Planorbis spirorbis* Draparnaud, *Histoire Mollusques terr. fluv. France*; p. 45, pl. II, fig. 8-9.

1. Non *Planorbis spirorbis* Friele [*Norske Land-og Ferskwands-Mollusker*; 1853, p. 34; — Nordenskiold (A. E.) et Nylander (A. E.). — *Findlands Mollusker*; 1856, p. 61, n° 2, pl. IV, fig. 49] qu'il faut rapporter au *Planorbis (Gyrorbis) rotundatus* Poiret (*Coquilles fluviatiles et terrestres observées dans le département de l'Aisne et aux environs de Paris*; *Prodrome*; 1801, p. 93).

1835. *Planorbis spirorbis* Rossmässler, *Iconogr. der Land-und Süssw. Mollusk.*; I, p. 106, taf. II, fig. 63.

1851. *Planorbis spirorbis* Dupuy, *Histoire Mollusques terr. fluv. France*; p. 438, pl. XXI, fig. 9.

1853. *Planorbis spirorbis* Morelet, Catal. Mollusques Alger, in : *Journal de Conchyliologie*; IV, p. 294, n° 8.

1853. *Planorbis vortex* Morelet, *id.*; IV, p. 294, n° 10 [non Müller].

1855. *Planorbis spirorbis* Moquin-Tandon, *Hist. Mollusques terr. fluv. France*; II, p. 437, pl. XXXI, fig. 1-5.

1857. *Planorbis spirorbis* Morelet, Append. Conchyl. Alg., in : *Journal de Conchyliologie*; VI, p. 375.

1864. *Planorbis spirorbis* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; II, p. 154, pl. X, fig. 1-4.

1875. *Planorbis spirorbis* Westerlund, Malakologische Studien, Kritiken und Notizen, in : *Malakozool. Blatter*; XXII, p. 108, taf. III, fig. 34-36.

1878. *Planorbis spirorbis* Reeve, *Concholog. Iconica*; XX, sp. 14, pl. II, sp. 14.

1882. *Planorbis spirorbis* Locard, *Prodrome Malacologie franç.*; p. 190.

1886. *Planorbis spirorbis* Küster, Dunker et Clessin, Die Familie der Limnaeiden, in : Martini und Chemnitz, *System. Conchylien Cabinet*; p. 91, n° 59, taf. XIII, fig. 8-10, et taf. XIV, fig. 1-4.

1893. *Planorbis spirorbis* Locard, *Conchyliol. française*; *Coquilles fluviat.*; p. 58.

1904. *Planorbis* (*Tropidiscus*) *spirorbis* Pallary, 4e Contrib. faune malacol. N.-O. Afrique, in : *Journal de Conchyliologie*; LII, p. 33 et 54.

Cette espèce, si souvent confondue avec les formes jeunes des *Pl. rotundatus* Poiret et *Pl. vortex* Linné, se distingue du premier par sa taille plus faible; ses tours de spire moins nombreux et dont le dernier est bien moins dilaté à l'extrémité; par son test plus mince; enfin, par son ouverture

dépourvue de bourrelet intérieur. Comparé au *Planorbis vortex*, le *Planorbis spirorbis* se reconnaîtra toujours facilement à son dernier tour non caréné.

M. Henri Gadeau de Kerville n'a recueilli que deux exemplaires de cette coquille. L'un est très-petit, non adulte, d'un corné rougeâtre; l'autre, qui mesure 2 3/4 millimètres de diamètre, est recouvert d'un épiderme noirâtre assez foncé et très-adhérent.

Oued el Amor (région de Tabarka). Oued de la région d'Aïn-Draham.

Le *Planorbis spirorbis* Linné habite toute l'Europe. Il est rare en Afrique. Déjà signalé en Algérie par de nombreux auteurs (Morelet, Brondel, Raymond, Bourguignat, Letourneux) et au Maroc par M. P. Pallary, il n'avait pas encore été découvert en Tunisie.

§ 2. — GYRAULUS Agassiz. [1]

Planorbis (Gyraulus) numidicus Bourguignat.

1864. *Planorbis numidicus* Bourguignat, *Malacol. Algérie*; II, p. 160, pl. X, fig. 26-29.

1886. *Planorbis numidicus* Küster, Dunker et Clessin, Die Familie der Limnaeiden, in : Martini und Chemnitz, *Syst. Conchyl. Cabinet*; p. 185, n° 177, taf. XXVIII, fig. 7.

1887. *Planorbis numidicus* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacologie Tunisie*; p. 134.

1901. *Planorbis (Gyraulus) numidicus* Pallary, *Mollusques fossiles terr. fluv. Algérie*; p. 159.

Coquille petite, légèrement concave en dessus, très-largement ombiliquée en dessous; spire composée de 4 tours

1. Agassiz (L.), in : Charpentier (Jean de). — Catalogue Mollusques terr. fluv. Suisse, in : *Denkschr. Schweiz. Gesellsch. Naturw. Neuchâtel*; I, 1837, p. 21.

renflés-arrondis, un peu comprimés vers le haut, à croissance rapide ; dernier tour très-grand, à section vaguement subtrigone, convexe dessous, présentant, en dessus, une indication d'angulosité au voisinage de la suture, nettement dilaté, mais à peine descendant à l'extrémité ; sutures profondes ; ouverture très-oblique, légèrement ovalaire dans le sens transversal ; bord supérieur largement convexe ; bord inférieur subrectiligne ; bords marginaux réunis par une callosité blanchâtre assez marquée ; péristome droit et aigu.

Diamètre maximum : 3-4 millimètres ; hauteur : 1-1 1/4 millimètre.

Test assez mince, fragile, d'un corné blond clair plus ou moins jaunacé, irrégulièrement strié. En dessus, les stries sont fines, très-irrégulières, mêlées, sans aucun ordre, de stries beaucoup plus grosses ; en dessous, ces stries sont plus délicates et subégales.

Ce Planorbe, qui appartient au groupe *Planorbis glaber* Jeffreys [1], est très-voisin du *Planorbis agraulus* Bourguignat [2]. On l'en distingue surtout : par son enroulement spiral plus rapide ; par son dernier tour bien moins descendant à l'extrémité ; enfin, par son ouverture plus oblique, avec un bord supérieur plus convexe.

Oued el Amor (région de Tabarka) : nombreux exemplaires recueillis avec le *Planorbis marmoratus*. Oued de la région d'Aïn-Draham.

Le *Planorbis numidicus* n'est encore connu qu'en Algérie et en Tunisie.

1. Jeffreys (J. G.). — *Trans. Linn. Society* ; XVI, 1830, p. 285. C'est le *Planorbis lævis* Alder (Supplement to a Catalogue of the land and freshwater testaceous Mollusca found in the vicinity of Newcastle-upon-Tyne, in : *Transact. Northumb. Newcastle* ; II, 1833, p. 337).

2. Bourguignat (J. R.). — *Malacologie de l'Algérie* ; II, 1864, p. 159, pl. X, fig. 22-25.

P. Pallary a signalé cette espèce à l'état fossile dans les couches argileuses de Smendou qui, d'après Ficheur[1], appartiennent à l'étage Cartennien, c'est-à-dire au Miocène inférieur. Pallary suppose que ce petit Planorbe aura été entraîné par les eaux et mêlé superficiellement à l'argile. Mais, ajoute-t-il, « si l'espèce était réellement en place, ce serait une preuve que les couches de Smendou sont moins anciennes que ne l'a supposé M. Ficheur »[2].

Genre ANCYLUS Geoffroy, 1767.[3]

Les rares *Ancylus* jusqu'ici signalés en Tunisie appartiennent tous au sous-genre *Ancylastrum* Moquin-Tandon, caractérisé par une coquille *dextre* habitée par un animal *senestre*.

Les *Ancylus strigatus* Parreyss (in : Bourguignat. — Notice sur le genre *Ancylus*, suivie d'un catalogue synonymique des espèces de ce genre; *Journal de Conchyliologie*; IV, 1853, p. 193) et *Ancylus Peraudieri* Bourguignat (*Spicilèges malacologiques*; 1862, p. 197) étaient les seules espèces connues de la Tunisie. M. Henri Gadeau de Kerville a été assez heureux pour ajouter à cette courte liste les *Ancylus costulatus* Küster et *Ancylus striatus* Webb et Berthelot.

1. Ficheur. — Les terrains d'eau douce du bassin de Constantine, in : *Bulletin Société géologique de France*; 1894, p. 544.

2. Pallary (P.). — Sur les Mollusques fossiles terrestres, fluviatiles et saumâtres de l'Algérie, in : *Mémoires Soc. géologique de France*; IX, 1901, p. 160.

3. Geoffroy. — *Traité sommaire des Coquilles, tant fluviatiles que terrestres, qui se trouvent aux environs de Paris*; 1767, p. 122.

§ 1. — ANCYLASTRUM Moquin-Tandon. [1]

Ancylus (Ancylastrum) costulatus Küster.

1839. *Ancylus costulatus* Küster, in : Anton, *Verzeichn. der Conchyl.* ; p. 26, n° 1029 [sans descript.].

1853. *Ancylus costulatus* Bourguignat, Cat. Ancyles, in : *Journ. de Conchyliol.*; IV, p. 191, n° 37.

1853. *Ancylus costulatus* Bourguignat, Descript. Ancyl. coll. Cuming, in : *Proceed. Zool. Society London* ; p. 81.

1853. *Ancylus costulatus* Strobel, Moll. viv. genera nova speciesque novæ, in : *Giornale di Malac.* ; I, p. 169.

1853. *Ancylus costulatus* Küster, in : Martini und Chemnitz, *Syst. Conchyl. Cabinet* ; *Ancylus* ; pl. I, fig. 15-17.

1853. *Ancylus costulatus* Morelet, Catal. Moll. Alger, in : *Journal de Conchyliol.*; IV, p. 295, n° 1.

1855. *Ancylus costulatus* Moquin-Tandon, *Moll. terr. fluv. France* ; II, p. 483, pl. XXXV, fig. 1-4.

1855. *Ancylus costulatus* H. et A. Adams, *Genera of recent Moll.* ; II, p. 266.

1862. *Ancylus costulatus* Bourguignat, Étud. syn. genre *Ancylus*, in : *Spicilèges malacolog.* ; p. 172 et 200.

1864. *Ancylus costulatus* Bourguignat, *Malacologie Algérie* ; II, p. 194, pl. XII, fig. 31-44.

1882. *Ancylus costulatus* Locard, *Prodrome Malacol. franç.* ; p. 209.

1893. *Ancylus costulatus* Locard, *Conchyl. franç.* ; *Coq. fluv.*; p. 65, fig. 63.

1898. *Ancylus costulatus* Pallary, 2e Contribut. faune Maroc, in : *Journ. de Conchyliol.* ; XLVI, p. 131 et 162.

1. Moquin-Tandon (A.), in : Bourguignat (J. R.). — Notice sur le genre *Ancylus*, suivie d'un catalogue synonymique des espèces de ce genre ; *Journal de Conchyliologie* ; IV, 1853, p. 63 et 170 ; et Moquin-Tandon (A.). — *Histoire naturelle des Mollusques terrestres et fluviatiles de France* ; II, 1855, p. 483.

1902. *Ancylus costulatus* Caziot, *Moll. terr. fluv. Corse* ; p. 268.

1903. *Ancylus costulatus* Germain, *Ét. Mollusques terr. fluv. Maine-et-Loire* ; p. 209, n° 203.

1904. *Ancylus costulatus* Pallary, 4e Contrib. faune Maroc, in : *Journ. de Conchyliol.* ; LII, p. 54.

Le test de l'*Ancylus costulatus* est mince, peu solide, à peine subtransparent, d'un corné jaunâtre assez pâle. Il est orné d'un double système de stries : les unes sont concentriques, fines et délicates ; les autres sont rayonnantes, fortes, saillantes, à section plus ou moins régulièrement arrondie. Entre ces stries, on en observe d'autres, également rayonnantes, mais beaucoup plus délicates et au nombre de 2 ou 3 entre deux côtes consécutives (pl. XXIII, fig. 3).

Longueur : 6-7 millimètres ; diamètre maximum : 4-4 1/2 millimètres ; hauteur maximum : 3-3 1/2 millimètres. Il existe une variété *minor* Bourguignat[1] ne mesurant que 3 1/2 millimètres de longueur pour 2 1/4 millimètres de largeur et seulement 2 millimètres de hauteur maximum.

Bourguignat[2] a décrit et figuré, sous le nom de var. *subriparia*, une coquille se distinguant du type par des côtes moins régulières, « séparées par une surface non sillonnée, mais lisse ou presque lisse, de telle sorte que cette partie du test semble composée de méplats et de plans analogues à ceux qui caractérisent l'*Ancylus riparius* Desmarets »[3].

1. Bourguignat (J. R.). — *Malacologie de l'Algérie* ; II, 1864, p. 193, pl. XII, fig. 42-44. J'ai retrouvé cette intéressante espèce dans la petite rivière de l'Aubance, à Érigné, près d'Angers. [Germain (Louis). — *Étude sur les Mollusques terrestres et fluviatiles vivants des environs d'Angers et du département de Maine-et-Loire* ; 1903, p. 209].

2. Bourguignat (J. R.). — *Loc. cit.* ; II, 1864, p. 195, pl. XII, fig. 37-38.

3. La variété *subriparia* a été recueillie, par A. Letourneux, dans les bassins du jardin d'essai de Bône.

Oued el Amor (région de Tabarka). Trois exemplaires.

Cette espèce, qui habite une grande partie de l'Europe méridionale, se retrouve en Tunisie, en Algérie et au Maroc.

Ancylus (Ancylastrum) striatus Webb et Berthelot.

1833. *Ancylus striatus* Webb et Berthelot, Syn. Moll. terr. fluv. etc... insul. Can. observ.; *Ann. Sc. natur.*; p. 19, n° 1.[1]

1834. *Ancylus striatus* Quoy et Gaimard, *Voy. Astrolabe*; *Zoologie*; III, part. 1, p. 207, pl. LVIII, fig. 35-38.

1837. *Ancylus striatus* Beck, *Index Molluscorum... Musei Princ. Aug. Christ. Freder.*; p. 124.

1837. *Ancylus striatus* A. d'Orbigny, *Moll. Échin.* etc... *îles Canaries*; p. 75.

1845. *Ancylus striatus* A. Morelet, *Descript. Moll. Portugal*; p. 86 [*pars*].

1846. *Ancylus striatus* Graëlls, *Catal. Moll. Espana*; p. 22.

1853. *Ancylus striatus* Bourguignat, Catal. Ancyl., in : *Journal de Conchyliol.*; IV, p. 183, n° 31.

1853. *Ancylus striatus* Bourguignat, Descript. Ancyl. coll. Cuming, in : *Proceed. Zoolog. Society London*; p. 88.

1854. *Ancylus striatus* Gray, *List Shells of the Canaries in the collect. of Brit. Mus.*; p. 13.

1855. *Ancylus striatus* H. et A. Adams, *Gener. of recent Moll.*; II, p. 266.

1. Non *Ancylus striatus* Porro (*Mollusc. terr. fluv.*; 1846, p. 22); — Dupuy (*Hist. Mollusques terr. fluv. France*; 1851, p. 495, tab. XXVI, fig. 5); — Millet [*Mollusques de Maine-et-Loire*; 1854, p. 54, n° 2; et *Ann. Soc. linnéenne Maine-et-Loire*; I, 1853, p. 302 (*excl. synonym. Quoy et Gaimard*)]; etc. Cette coquille est une variété de l'*Ancylus simplex* Buc'hoz [*Aldrovandus Lotharingiæ*, ou *Catalogue des anim. quadrup. reptiles, oiseaux, poissons, insectes, vermisseaux, coquillages, qui habitent la Lorraine et les Trois-Evêchés*; 1771, p. 236, n° 430 (*Lepas simplex*)], que j'ai nommée *Milleti* [Germain (Louis). — *Étude sur les Mollusques terrestres et fluviatiles vivants des environs d'Angers et du département de Maine-et-Loire*; 1903, p. 209].

1862. *Ancylus striatus* Bourguignat, *Spicilèges malacolog.*; p. 176 et 197.

1864. *Ancylus striatus* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; II, p. 192, pl. XII, fig. 9-12.

1874. *Ancylus striatus* Mousson, in : *Jahrb. Malakozool. Ges.*; I, p. 98.

1880. *Ancylus striatus* Morelet, Faune malacolog. Maroc, in : *Journ. de Conchyliol.*; XXVIII, p. 65, nº 113.

1885. *Ancylus striatus* Westerlund, *Fauna palaart. region.*; V, p. 92.

1898. *Ancylus striatus* Pallary, 2e Contrib. faune malacol. Maroc, in : *Journ. de Conchyliol.*; XLVI, p. 162.

1899. *Ancylus striatus* Locard, *Conchyliol. portugaise*; p. 184.

1902. *Ancylus striatus* Caziot, *Ét. Moll. terr. fluv. Corse*; p. 268.

1904. *Ancylus striatus* Pallary, 4e Contrib. faune malacol. Maroc, in : *Journ. de Conchyliol.*; LII, p. 54.

Le test de l'*Ancylus striatus*, plus ou moins solide et crétacé, est quelquefois subtransparent. Il est, le plus souvent, d'un corné jaunâtre un peu roux vers le sommet, et présente, comme l'espèce précédente, un double système de stries : les premières sont concentriques, fines, mais irrégulières; les secondes sont rayonnantes, fortes, saillantes, égales ou subégales, ordinairement assez voisines les unes des autres (pl. XXIII, fig. 4).

Longueur : 7-8 millimètres; largeur maximum : 5-6 millimètres; hauteur maximum : 4-5 millimètres.

La sculpture du test est, dans cette espèce, très-différente de celle que l'on observe dans l'*Ancylus costulatus*. Ici, en effet, toutes les stries rayonnantes sont *toujours égales*, tandis que, dans l'*Ancylus costulatus*, les stries saillantes *alternent* avec d'autres beaucoup plus fines. Je donne ici (pl. XXIII, fig. 3-4) des figures comparatives qui permettent de séparer très-nettement ces deux espèces.

Oueds de la région d'Aïn-Draham. Nombreux et beaux échantillons sur les pierres.

Primitivement découverte dans l'île de Ténériffe, cette espèce a été retrouvée au Maroc (P. Pallary), en Algérie, en Espagne (Graells) et au Portugal (Morelet). Elle n'avait pas encore été recueillie en Tunisie.

GASTÉROPODES PROSOBRANCHES.

Famille des BYTHINELLIDÆ.

Genre BYTHINIA Gray. [1]

Bythinia numidica Bourguignat.

1853. *Paludina ventricosa* Morelet, Catal. Mollusques Alger; *Journ. de Conchyliologie*; IV, p. 297. [2]

1862. *Bythinia Leachi* Bourguignat, Paludin. Algérie; *Spicilèges malacologiques*; p. 114. [3]

1864. *Bythinia numidica* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; II, p. 225, pl. XIII, fig. 42-44.

1887. *Bythinia numidica* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacologie Tunisie*; p. 141.

1894. *Bythinia numidica* Locard, Les *Bythinia* du Système Européen; *Revue suisse Zoologie et Annales Musée Hist. natur. Genève*; II, p. 95.

1. Gray (J. E.). — A natural arrangement of Mollusca, according to their internal structure; *The London Medical Repository*; XV, 1821, p. 239 (sans caractères). Ce genre a été défini plus tard par A. Risso (*Histoire des princ. productions de l'Europe méridionale et partic. de celles des environs de Nice et des Alpes-Maritimes*; IV, 1826, p. 100).

2. Non *Bythinia ventricosa* de Gray [*loc. supra cit.*; XV, 1821, p. 239 (*sine descript.*)] qui est le *Bythinia Leachi* de Sheppart (*Transact. Linn. Society*; XIV, part. I, p. 152).

3. Non Sheppart.

Coquille petite, allongée, médiocrement ombiliquée ; spire conique, plus ou moins lancéolée, composée de 6 tours très-convexes, à croissance régulière ; dernier tour formant environ le tiers de la hauteur totale, bien et régulièrement convexe, parfois un peu ventru ; sutures très-profondes ; sommet lisse, souvent érosé ; ouverture subverticale, ovalaire-arrondie, un peu plus haute que large, anguleuse en haut, bien arrondie en bas ; péristome continu, simple et aigu.

Opercule concentrique à nucléus presque central ; stries plus ou moins marquées.

Hauteur : 8 millimètres ; diamètre maximum : 4-5 millimètres.

Test solide, opaque, d'un brun noirâtre ou jaunacé, un peu brillant, orné de stries très-fines et irrégulières.

Cette espèce, bien distincte, a été remarquablement figurée par Bourguignat. L'unique exemplaire récolté par M. Henri Gadeau de Kerville ne diffère du type que par ses tours un peu moins convexes.

Oued el Amor (région de Tabarka) ; un seul échantillon.

Le *Bythinia numidica* n'est connu que dans un nombre restreint de localités de l'Algérie. Il n'avait pas encore été signalé en Tunisie.

Bythinia Orsinii de Charpentier.

1852. *Paludina Orsinii* de Charpentier, in : Küster, Gatt. *Paludina*, in : Martini und Chemnitz, *System. Conchyl. Cabinet* ; p. 42, n° 46, taf. IX, fig. 1-2.

1864. *Bythinia Orsinii* Frauenfeld, *Verhandl. Zool.-Botan. Gesellsch. in Wien* ; XIV, p. 633 ; tirés à part, p. 73.

1887. *Bythinia Orsinii* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacologie Tunisie* ; p. 141.

1887. *Bythinia hipponensis* Bourguignat, in : Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.* ; p. 141 [*sine descript.*].

1887. *Bythinia sebanica* Bourguignat, in : Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.* ; p. 141 [*sine descript.*].

1887. *Bythinia Hagenmülleri* Bourguignat, in : Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.* ; p. 141.

1887. *Bythinia punica* Hagenmüller, in : Letourneux et Bourguignat, *loc. cit.* ; p. 141.

1894. *Bythinia Orsinii* Locard, Les *Bythinia* du Système Européen ; *Revue suisse de Zoologie et Annales Musée Hist. natur. Genève* ; II, p. 89 et 95.

1894. *Bythinia hipponensis* Locard, *loc. cit.* ; p. 95 et 132, pl. V, fig. 17.

1894. *Bythinia sebanica* Locard, *loc. cit.* ; p. 96 et 133, pl. V, fig. 18.

1894. *Bythinia Hagenmülleri* Locard, *loc. cit.* ; p. 96, pl. VI, fig. 4.

1894. *Bythinia punica* Locard, *loc. cit.* ; p. 96, pl. VI, fig. 27.

Je rapporte, comme on le voit, les *Bythinia hipponensis*, *B. sebanica*, *B. Hagenmülleri* et *B. punica* au *Bythinia Orsinii*. A. Locard, qui a donné de longues descriptions de ces coquilles, distingue le *Byth. hipponensis* du *Byth. Orsinii* : « à son galbe plus globuleux dans son ensemble ; à sa spire moins haute et moins acuminée ; à son avant-dernier tour plus petit, surtout en hauteur ; à son dernier tour plus ramassé-ventru, moins rétréci dans le bas ; à sa suture moins accusée ; à son ouverture plus grande, plus ovalaire, plus excentrée ; à son test plus délicat ; à son péristome plus évasé »[1]. Le même auteur distingue le *Byth. sebanica* du *Byth. Orsinii* : « à sa taille bien plus petite ; à son galbe moins haut ; à sa spire plus courte, plus trapue ; à ses tours moins étagés et moins distincts ; à son dernier tour proportionnellement plus développé et plus arrondi ; à son ombilic moins ouvert ; etc. »[2].

1. Locard (A.). — *Loc. supra cit.* ; 1894, p. 133.
2. Id., id., id., p. 134.

Ces deux textes montrent suffisamment qu'il ne s'agit ici que d'une mutation *subventricosa* du type *Byth. Orsinii*. L'examen comparatif des figures données par A. Locard[1] achève la démonstration et permet de constater, en outre, qu'il n'y a pas de différence appréciable entre les coquilles nommées *Byth. hipponensis* et *Byth. sebanica*. Le même auteur a figuré, toujours d'après les types de Bourguignat conservés au Musée d'Histoire naturelle de Genève, les *Bythinia Hagenmülleri* et *Bythinia punica*. L'étude attentive de toutes ces figures montre qu'il s'agit toujours du même type ne présentant même pas de variations très-étendues. La plus importante à signaler est la profondeur variable de la suture, plus particulièrement accusée dans le *Bythinia punica*. Cependant, même chez cette dernière forme, la suture n'est pas comparable, à beaucoup près, à celle du *Bythinia numidica* Bourguignat. D'ailleurs, la suture des *Bythinia* est essentiellement variable, et les exemplaires de *Bythinia Orsinii* recueillis par M. Henri Gadeau de Kerville montrent que le polymorphisme de la suture, conséquence directe du polymorphisme de la convexité des tours, est un caractère purement individuel. Je figure ici (pl. XXX, fig. 25-30) quelques échantillons de cette espèce, récoltés dans l'oued el Amor et provenant d'une même colonie.

Le test est solide, bien qu'un peu mince; il est d'un brun noirâtre plus ou moins foncé, très-finement strié.

Hauteur : 5-6 millim.; diamètre maximum : 3 1/2-4 millim.

Oued el Amor (région de Tabarka); sept échantillons.

Le *Bythinia Orsinii* habite l'Italie. Il se retrouve en Grèce, notamment dans le lac Copaïs (Collection Bourguignat). En Afrique, cette espèce a été signalée dans un assez grand nombre de localités de la Tunisie.

1. Ces figures sont d'un grand intérêt puisqu'elles reproduisent les échantillons types de Bourguignat, actuellement conservés au Musée d'Histoire naturelle de Genève.

Genre AMNICOLA Haldeman.[1]

Amnicola Dupoteti Forbes.

1839. *Paludina dupotetiana* Forbes, Land and freshw. Moll. of Alg., in : *Ann. Natur. History or Magaz.*; II, p. 254, pl. XII, fig. 3.

1839. *Paludina idria* Terver, *Catal. Moll. terr. fluv. Nord Afrique*; p. 37, pl. IV, fig. 18-19.[2]

1841. *Paludina idria* Rossmässler, in : Wagner, *Reisen in der Regentsch. Algier*; III, p. 251.

1853. *Paludina idria* Küster, in : Martini und Chemnitz, *Syst. Conchyl. Cabinet*; Gatt. *Paludina*; p. 53, pl. X, fig. 17-18.[3]

1853. *Paludina dupotetiana* Morelet, Cat. Moll. Alger, in : *Journ. de Conchyliol.*; IV, p. 296.

1859. *Paludina idria* Aucapitaine, Moll. eau douce Kabylie, in : *Ann. Sc. naturelles*; 4e série; XI, p. 180.

1862. *Bythinia idria* Bourguignat, *Spicilèges malacolog.*; p. 115.

1862. *Bythinia idria* Bourguignat, *loc. cit.*; p. 116.

1864. *Amnicola dupotetiana* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; II, p. 244, pl. XIV, fig. 31-35.

1868. *Amnicola dupotetiana* Bourguignat, *Hist. malacol. régence Tunis*; p. 34.

1. Haldeman (S. S.). — *A monograph of the Limniades and other fresh-water univalve shells of North-America*; juillet 1840. (Le nom d'*Amnicola* est indiqué, pour la première fois, *sur la couverture* du fascicule de juillet 1840).

2. Non *Paludina idria* Potiez et Michaud (*Galer. Mollusques Douai*; I, 1838, p. 251, pl. XXVI, fig. 1-2) qui est une espèce du bassin du Danube (Carniole, Dalmatie, Istrie et Frioul).

3. Non Rossmässler (*Iconogr. der Land-und Süssw. Moliusk.*; pl. XI, fig. 35-36) qui est l'*Amnicola perforata* de Bourguignat (*Spicilèges malacologiques*; 1862, p. 118; et *Malacologie Algérie*; 1864, II, p. 246, pl. XIV, fig. 49-57).

1874. *Amnicola dupotetiana* Mousson, *Jahrb. Malak. Gesells.*; I, p. 100.

1880. *Hydrobia dupotetiana* Morelet, Faune malacolog. Maroc, in : *Journ. de Conchyliol.*; XXVIII, p. 66.

1887. *Amnicola dupotetiana* Letourneux et Bourguignat, *Prodrome Malacolog. Tunisie*; p. 146.

1898. *Paludinella dupotetiana* Pallary, 2e Contribut., in : *Journal de Conchyliol.*; XLVI, p. 162.

1904. *Paludinella dupotetiana* Pallary, 4e Contribut., in : *Journal de Conchyliol.*; LII, p. 54.

Cette coquille est excessivement variable, aussi bien en ce qui concerne la forme générale qu'au point de vue de la taille et de la coloration. La spire est plus ou moins allongée, les sutures sont plus ou moins profondes; l'ouverture elle-même, le plus souvent arrondie, est quelquefois ovalaire. Quelques échantillons pourraient constituer une mutation *ventricosa* assez nette, mais sont reliés au type par de si nombreux intermédiaires, que toutes ces variations ne sauraient constituer des variétés dignes d'être conservées.

Le test est assez mince, quoique relativement solide, transparent ou subtransparent, un peu brillant, très-finement strié, d'un corné blond assez clair, parfois rougeâtre, rarement encroûté.

Hauteur : 3-5 millimètres; diamètre maximum : 2-3 millimètres.

Oued el Amor (région de Tabarka). Nombreux exemplaires.

Cette espèce habite les eaux limpides, les sources, les fontaines et les petits ruisseaux, où elle vit en colonies fort populeuses. Elle habite, en Kabylie, jusqu'à l'altitude de 1700 mètres (Aucapitaine). Morlet en a également signalé la présence dans une source chaude des environs de Kriz,

dans la région des Chotts [1]. L'*Amnicola Dupoteti* est connu de très-nombreuses localités de l'Algérie et de la Tunisie. On l'a de plus recueilli, à l'état fossile, dans plusieurs dépôts quaternaires de l'Algérie, notamment aux environs d'Oran [2].

PÉLÉCYPODES.

Famille des SPHÆRIIDÆ.

Genre SPHÆRIUM Scopoli. [3]

§ 1. — SPHÆRIASTRUM Bourguignat. [4]

Sphærium (Sphæriastrum) Ddingoli Bivona.

1839. *Cyclas calyculata* Terver, *Catal. Mollusques Nord Afrique*; p. 39, n° 1. [5]

1839. *Cyclas Ddingoli* Bivona, Nuovi Moll. di Palermo; *Giornale letterario*; CXCVIII, p. 1, fig. 1 A et B, (cité par J. R. Bourguignat).

1841. *Cyclas calyculata* Rossmässler, in : Wagner, *Reisen in der Regentsch. Algier*; III, p. 251.

1. Morlet. — Liste des Coquilles recueillies par M. le Dr André pendant l'expédition des Chotts et description d'espèces nouvelles; *Archives des Missions scientifiques et littéraires*; 3e série; VII, 1881, p. 396.

2. Pallary (P.). — Sur les Mollusques fossiles, terrestres, fluviatiles et saumâtres de l'Algérie, in : *Mémoires de la Soc. géologique de France*; IX, 1901, p. 168.

3. Scopoli. — *Introduct. ad Hist. natur.*; 1777, p. 397, n.o 88.

4. Bourguignat (J. R.). — Monographie espèces françaises genre *Sphærium*, etc.; *Mémoires de la Société des Sciences physiques et naturelles de Bordeaux*; I, 1854, p. 12 des tirés à part.

5. Non *Cyclas calyculata* Draparnaud (*Hist. Mollusques terrestres et fluv. de France*; 1805, p. 130, pl. X, fig. 14-15) qui est le *Sphærium lacustre* de Müller [*Verm. terr. et fluv. histor.*; II, 1774, p. 204, n° 388 (*Tellina lacustris*)].

1860. *Sphærium Ddingoli* Temple Prime, Synonymy of the family Cyclades; *Proceed. of the Academy of Nat. Sciences of Philadelphia*; p. 26, n° 22.

1864. *Sphærium Raymondi* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; II, p. 275, (nom manuscrit).

1864. *Sphærium Ddingoli* Bourguignat, *Malacologie Algérie*; II, p. 274, pl. XVII, fig. 1-9.

Cette espèce, de forme générale subrhomboïdale-ovalaire, est un peu renflée; ses sommets sont proéminents et fortement caliculés. Le test, d'une extrême fragilité, est d'un corné pâle, transparent, orné de stries concentriques très-délicates.

Longueur : 10-11 millimètres; hauteur maximum : 8-8 1/2 millimètres; épaisseur maximum : 4-4 1/4 millimètres.

Temple Prime avait, en 1859 [1], placé cette coquille en synonymie du *Pisidium cuneatum* Petit [2], sans doute parce que Villa [3] avait à tort rapporté cette espèce au genre *Pisidium*. L'auteur américain a d'ailleurs rectifié son erreur l'année suivante.

Oued el Amor (région de Tabarka); deux exemplaires.

Le *Sphærium Ddingoli* habite la Sicile et quelques

1. Prime (Temple). — List of the known species of *Pisidium* with their synonymy, in : *Annals of the Lyceum of Natural History of New-York*; mars 1859, p. 97, n° 12; tirés à part, p. 4, n° 12.

2. Petit de la Saussaye (S.). — *Journal de Conchyliologie*; 1851, p. 422.

3. Villa (A. et J. B.). — *Dispositio systematica Conchyliorum terrestrium et fluviatilium quæ adservantur in collectione fratrum A. et J. B. Villa*; 1841, p. 44.

points du nord-ouest africain, notamment les environs de Bône (Brondel, Letourneux), d'Alger (Dupotet, Brondel) et de Blidah (Lallemant). Il n'avait pas encore été recueilli en Tunisie.

INDEX ALPHABÉTIQUE[1]

Pages

Acavus de Montfort..... 169
Acavus aspersa Gray 151
Achatina Menke 145
Achatina algira Deshayes..... 145
— — variété *latior* de Férussac..... 146
— *cornea* Brumati..... 145
— *Poireti* Michaud..... 144
— *rosea* de Férussac 146
Agriolimax Morch..... 139
Agriolimax Kervillei Germain..... 139
— — variété fulva Germain..... 140
— variété picturata Germain. 141
— nyctelius Bourguignat .. 141
Alexia Leach..... 133
Amalia Moquin-Tandon 135
Amalia drymonia Bourguignat..... 135
— gagates Draparnaud 135
— gracilis Leydig..... 135
Amnicola Haldeman..... 273
— Dupoteti Forbes..... 273
— perforata Bourguignat.. 273
Ancylastrum Moquin-Tandon 265
Ancylus Geoffroy 264
Ancylus costulatus Küster..... 265
— — variété minor Bourguignat.. 266
— — variété subriparia Bourguignat..... 266
— Peraudieri Bourguignat.... 264
— riparius Desmarets..... 266
— simplex Buchoz..... 267

Pages

Ancylus simplex variété Milleti Germain..... 267
striatus Porro 267
— striatus Webb et Berthelot. 267
— strigatus Parreyss..... 264
Anodonta Cuvier; leur absence en Tunisie 134
Archelix Albers 169

Buliminus Ehrenberg..... 246
Buliminus pupa Linné..... 246
— — variété bituberculata Bourguignat. 248
— — variété non tuberculata Bourguignat. 248
— — variété pallida Germain..... 248
— — variété substriata Bourguignat..... 248
Bulimus Bruguière 246
Bulimus acutus Bruguière 231
— *algirus* Bruguière..... 144
— *contortus* Beck 250
— *decollatus* Bruguière..... 235
— *emarginatus* Deshayes.... 246
— *fasciatus* Turton..... 231
— *multilatus* Say 236
— *Poireti* C. Pfeiffer 144
— *psammoicus* Pfeiffer 224
— *pupa* Bruguière..... 246
— *tuberculatus* de Lamarck . 246
— *variabilis* Hartmann..... 231
— *ventricosus* Draparnaud .. 233
Bulinus Adanson 250
Bulinus Brocchii Fischer..... 251

1. Les noms en *italique* sont les synonymes.

Pages

Bulinus contortus Fischer..... 250
Bythinia Gray..... 269
Bythinia Hagenmülleri Bourguignat 271
— *hipponensis* Bourguignat. 270
— *idria* Bourguignat..... 273
— *Leachi* Bourguignat..... 269
— Leachi Sheppart..... 269
— numidica Bourguignat.... 269
— Orsinii de Charpentier.... 270
— *punica* Hagenmüller..... 271
— *sebanica* Bourguignat..... 271
— *ventricosa* Gray..... 269

Cæcilianella Bourguignat..... 133
Cænatoria Held..... 151
Cænatoria aspersa Held 151
— *melanostoma* Held..... 166
— *naticoides* Held..... 163
Candidula Kobelt..... 209
Cantareus Risso..... 163
Cantarus Risso..... 163
Cantarus naticoides Risso..... 163
Carocolla Schumacher..... 183
Carocolla maculata Menke..... 183
Clausilia Draparnaud..... 133
Clausilia bidens Linné..... 133
— philora Letourneux et Bourguignat..... 133
— Tristrami Pfeiffer..... 133
— virgata Rossmassler..... 133
Cochlea de Férussac..... 150
Cochlea virgata Da Costa..... 182
— *vulgaris* Da Costa..... 150
Cochlicella Risso..... 231
Cochlicella acuta Locard..... 232
— barbara Germain..... 232
— *barbara* Locard..... 233
— *meridionalis* Risso..... 231
— *turrita* Risso..... 231
Cochlicellus acutus Beck..... 231
Cryptomphalus Agassiz..... 150
Cyclas Bruguière..... 275
Cyclas calyculata Draparnaud..... 275
— *calyculata* Terver..... 275
— *Ddingoli* Bivona..... 275

Pages

Diastropha Gray..... 250
Diastropha contorta Gray..... 250

Elisma Leach..... 231
Elisma fasciata Leach..... 231
Euparypha Hartmann..... 182
Euparypha rhodostoma Hartmann. 183

Ferussacia Risso..... 133
Fruticicola Held..... 178

Glandina Schumacher..... 144
Glandina algira Bourguignat..... 145
— *Poireti* Beck..... 144
Gonostoma Held..... 132
Gyraulus Agassiz..... 262
Gyrorbis Moquin-Tandon..... 256

Helicogena de Férussac..... 166
Helicogena vermiculata Beck..... 171
Helix Linné..... 149
Helix acuta Müller..... 233
— *adspersa* Martens..... 152
— *Agaroi* Servain..... 186
— *amanda* variété Rossmassler.. 217
— anoterodon Péchaud..... 203
— aperta Born..... 163
— apicina de Lamarck..... 209
— — variété Requieni Moquin-Tandon..... 211
— aspersa Müller..... 150
— — variété exalbida Moquin-Tandon..... 154
— — variété luteola Bourguignat..... 154
— — variété ponderosa Germain..... 154
— aspersa Rossmassler..... 151
— barbara Linné..... 231
— *barbozana* Locard..... 188
— *bifasciata* Pultney..... 231
— *Bocagei* Locard..... 188
— *boghariensis* Debeaux..... 174
— *bulimoides* Moquin-Tandon... 233
— *byrsæ* Marès..... 185
— candiota Friwalsky et Mousson 219

Pages

Helix carpiensis Letourneux et Bourguignat.. 186
— *catocyphia* Bourguignat... .. 184
— *Chambardi* Bourguignat..... 185
— *cingenda* Montagu 182
— *cingulata* Studer..... 183
— *cirtæ* Terver 174
— — variété *boghariensis* Debeaux 174
— Codringtoni Gray..... 170
— coluber Beck..... 182
— conica Draparnaud 228
— — variété sulcata Jan... 230
— *conica* Forbes..... 228
— constantinæ Forbes 174
— — variété bifasciata Bourguignat... 175
— — variété candida Bourguignat... 176
— — variété coalita Germain..... 175
— — variété maxima Bourguignat... 176
— — variété quadrifasciata Bourguignat 175
— — variété trifasciata Bourguignat... 175
— *contermina* Pfeiffer 225
— contermina Shuttleworth 226
— cornea Draparnaud..... 183
— *Couturieri* Bourguignat..... 185
— crenulata Müller 229
— cretica de Férussac..... 211
— *Cuttati* Bourguignat..... . 185
— Dastuguei Bourguignat..... 203
— *decollata* Linné..... 235
— *Dermoi* Servain..... 186
— *djerbanica* Letourneux et Bourguignat..... 186
— *Donatii* Berthier..... 185
— *Durieui* Issel..... 219
— Durieui Moquin-Tandon 219
— fera Bourguignat..... 213
— — variété tectiformis Germain..... 214

Pages

Helix figulina Parreyss variété *nucula* Mousson. 167
— Flattersi Ancey..... 204
— *flava* Terver 179
— fœtens Studer..... 183
— *gergisensis* Letourneux et Bourguignat..... 186
— *hamadanica* Letourneux et Bourguignat..... 186
— hieroglyphicula Michaud 131
— *hipponensis* Morelet..... 218
— *hortensis* Pennant..... 150
— *hyperplatæ* Servain 185
— Juilleti Terver..... 131
— *lactea* Hartmann..... 170
— lactea Müller..... 169
— — variété vermiculiformis Locard..... 173
— lanuginosa de Boissy 178
— — variété major Pallary 181
— *lenoleuca* Bourguignat 186
— lenticula de Férussac... 132
— *Levesquei* Berthier..... 185
— *lucorum* Razoumowski 150
— *Machadoi* Locard 188
— Mazzulii de Cristofori et Jan.. 154
— *mazzuliopsis* Ancey 156
— melanonixia Bourguignat..... 168
— melanostoma Draparnaud..... 166
— — variété globosa Germain..... 168
— — variété maxima Bourguignat.. 168
— *meridionalis* Parreyss..... 219
— *Monroi* Letourneux et Bourguignat 185
— *naticoïdes* Draparnaud..... 163
— *neritoides* Chemnitz 163
— nucula Parreyss.. 167
— numidica Moquin-Tandon..... 222
— *Olivaresi* Servain 186
— pachya Bourguignat..... 131
— *papalis* Locard 215
— — variété *conica* Germain..... 216

Pages

Heliæ peregrina Locard 215
— *petholata* Olivi 182
— *pila* Caziot 215
— *pilula* Locard 215
— *pisana* Chemnitz 182
— *pisana* de Férussac 182
— pisana Müller 182
— — variété alta Locard 189
— — variété depressa Requien 190
— — variété Donnelli Pallary 190
— — variété *globosa* Requien 190
— — variété globosior Shuttleworth 190
— — variété *globulosa* Locard 190
— — variété major Locard .. 189
— — variété minor Bourguignat 189
— — variété subplanata Pallary 191
— — variétés *ex colore* 191
— *pisanella* Servain 185
— *pisanopsis* Servain 184
— psammæcella Letourneux et Bourguignat 226
— psammoica Morelet 224
— *pupa* Linné 246
— pyramidata Draparnaud 221
— — variété alba Requien 223
— — variété bizonata Bourguignat .. 224
— — variété cornea Moquin-Tandon 224
— — variété flammulata Bourguignat 224
— — variété grisea Moquin-Tandon. 224
— — variété lutescens Bourguignat . 224
— — variété maculosa Moquin-Tandon 224

Pages

Helix pyramidata variété monozona Bourguignat ... 224
— — variété obscura Moquin-Tandon 224
— — variété trizonata Bourguignat .. 224
— *radesiana* Marès 186
— *Requieni* Moquin-Tandon 211
— *rhodostoma* Draparnaud 182
— *roseotincta* Forbes 178
— *Roseti* Pfeiffer 217
— Rozeti Michaud 216
— — variété hipponensis Morelet 218
— rozetopsis Letourneux et Bourguignat 218
— rupestris Müller 132
— *salemensis* Letourneux et Bourguignat 185
— *sardoa* Zeigler 184
— soluta Michaud 131
— sphæromorpha Bourguignat .. 173
— *spirorbis* Linné 260
— *subaperta* Ancey 155
— submeridionalis Bourguignat 219
— *subpapalis* Caziot 215
— *subpisana* Bourguignat 186
— tabarkana Letourneux et Bourguignat 214
— tarentina Pfeiffer 221
— *thinophila* Bourguignat 185
— tigriana Gervais 203
— trochoides Poiret 227
— turritella Parreyss 230
— *variegata* Chemnitz 150
— *variegata* Gmelin 150
— vermiculata Müller 170
— — variété albida Bourguignat .. 172
— — variété *cirtæ* Rossmassler .. 174
— verticellata Parreyss 230
— *virgata* Montagu 182
— *zitanensis* Letourneux et Bourguignat 186

Pages

Helix zonaria Chemnitz..... 182
— *zonaria* Donovan 183
— *zonaria* Hartmann 183
— zonaria Linné 182
— *zonaria* Pennant 182
Hyalinia Agassiz 147
Hyalinia eurabdota Bourguignat.... 147
— — variété Gadeaui Germain..... 148
— Hagenmülleri Péchaud..... 147
Hydrobia Hartmann..... 274
Hydrobia dupotetiana Morelet..... 274

Isodora Ehrenberg..... 249
Isodora Brocchii Ehrenberg 251
— *contorta* Jickeli 250
Isthmia Gray..... 133
Isthmia muscorum Linné..... 133

Krynickillus Kaleniczensko..... 142

Lepas Tournefort..... 267
Lepas simplex Buc'hoz..... 267
Leucochroa Beck..... 130
Limax Linné..... 135
Limax drymonius Bourguignat. .. 136
— *gagates* Albers..... 135
— *gagates* Draparnaud..... 135
— *gagates* Menegazzi..... 135
— subsaxanus Bourguignat 142
Limnæa Bruguière 231
Limnæa colpodia Bourguignat variété ponderosa Germain . 198
— truncatula Müller..... 133
Lymnæa fasciata Fleming..... 231

Macularia Albers..... 169
Macularia Martens 169
Malacolimax Malm..... 139
Malinastrum Pollonera..... 142
Mastus Beck..... 246
Melania de Lamarck..... 133
Melania tuberculata Müller..... 133
Melanopsis de Férussac..... 133
Melanopsis lævigata de Lamarck.... 133
— maroccana Chemnitz 134

Pages

Melanopsis præmorsa Linné..... 133
Milax Gray..... 136
Milax gagates Gray..... 136

Obeliscus Beck..... 236
Obeliscus decollatus Beck..... 236
Oleacina Bolten..... 144
Oleacina algira Bruguière 144
— — variété dilatata Zeigler..... 146
— *dilatata* Zeigler..... 146
Poireti C. Pfeiffer..... 144
— rosea de Férussac..... 146
Orbitina Risso 236, 244
Orbitina incomparabilis Risso. 236, 244
— *truncatella* Risso 236, 244
Otala Schumacher..... 170

Paludina de Lamarck..... 269
Paludina dupotetiana Forbes..... 273
— *idria* Potiez et Michaud.. 273
— *idria* Terver..... 273
— *Orsinii* de Charpentier... 270
— *ventricosa* Morelet..... 269
Paludinella Pfeiffer..... 274
Paludinella dupotetiana Pallary .. 274
Patula Held..... 132
Physa Draparnaud..... 249
Physa Brocchii Ehrenberg..... 251
— *Brondeli* Bourguignat..... 252
— contorta Michaud 249
— — variété Brocchii Ehrenberg..... 251
— variété Brondeli Bourguignat..... 252
— Raymondi Bourguignat..... 252
— *rivularis* Philippi..... 249
— truncata de Férussac..... 253
Pirainea Lessona et Pollonera 135
Pisidium C. Pfeiffer..... 134, 276
Pisidium cuneatum Petit de la Saussaye..... 276
— pusillum Gmelin..... 134
Planorbis Guettard..... 263
Planorbis agraulus Bourguignat.... 263
— *complanatus* Morelet..... 259

Pages

Planorbis depressus Nyst 259
— *dubius* Hartmann..... 258
— glaber Jeffreys..... 263
— *intermedius* de Charpentier..... 258
— *lævis* Alder..... 263
— marmoratus Michaud..... 259
— numidicus Bourguignat... 262
— *philippianus* de Monterosato..... 257
— Philippii de Monterosato.. 256
— rotundatus Poiret..... 261
— *salonensis* F. Florence.... 258
— *spirorbis* Friele 260
— spirorbis Linné..... 260
— *subangulatus* Deshayes... 258
— subangulatus de Lamarck. 258
— *subangulatus* Philippi.... 256
— umbilicatus Müller..... 258
— — variété submarginatus de Cristofori et Jan. 258
— vortex Linné 261
Plicadomus Swainson 170
Poiretia Fischer..... 144
Polyphemus Villa..... 144
Polyphemus algirus de Cristofori et Jan..... 144
— *striatus* de Montfort..... 144
Pomatia Beck..... 151
Pomatia adspersa Beck..... 151
— *melanostoma* Beck..... 166
— *naticoides* Beck..... 163
Pseudopolita Germain 147
Pupa de Lamarck 133
Pupa bigranata Rossmassler..... 133
— *granum* Draparnaud..... 133
— *muscorum* Linné..... 133
— *punica* Letourneux et Bourguignat.. 133
Pupilla Leach..... 133
Pupilla bigranata Rossmassler..... 133
— granum Draparnaud..... 133
— punica Letourneux et Bourguignat 133

Pages

Rumina Risso..... 235
Rumina atlantica Pallary..... 245
— decollata Linné..... 235
— — variété claviformis Kobelt..... 239
— — variété cornea Bourguignat.... 242
— — variété lanceolata Bourguignat.... 239
— — variété *major* Pfeiffer..... 238
— — variété *maura* Crosse..... 241
— — variété maxima Bourguignat.... 238
— — variété minor Moquin-Tandon.... 239
— — variété Paivæ Lowe..... 240, 243
— — variété saharica Debeaux..... 241
— — variété ventricosa Bourguignat.... 239
— gracilis Pfeiffer..... 243

Sphæriastrum Bourguignat..... 275
Sphærium Scopoli..... 275
Sphærium Ddingoli Bivona..... 275
— lacustre Müller..... 275
— *Raymondi* Bourguignat . 276
Stenogyra Shuttleworth..... 237
Stenogyra decollata Albers..... 237

Tellina Linné 275
Tellina lacustris Müller..... 275
Testacella Cuvier..... 142
Testacella bisulcata Risso 142
— *galloprovincialis* Grateloup..... 143
— *haliotidea* variété *bisulcata* Moquin-Tandon... 143
Theba Leach..... 182
Theba apicina Beck..... 209
— *cingenda* Leach 182
— *cretica* Beck..... 211
— *leucostoma* Risso..... 183

Pages

Theba pisana Risso..... 183
— *pyramidata* Risso..... 221
— *trochoides* Beck..... 227
— *virgata* Jousseaume..... 184
Trochula Schlüter..... 221
Tropidocochlis Locard 188, 227
Tropidocochlis catocyphia Locard.. 188
Turbo Klein..... 231
Turbo fasciatus Pennant..... 231
Turricula Beck..... 221

Unio Philippsson..... 134
Unio Delevieleusæ Hagenmüller..... 134
Unio Doumeti Bourguignat..... 134
— Rouirei Bourguignat..... 134

Vertigo Müller..... 133
Vertigo discheilia Bourguignat..... 133

Xerophila Held 183, 211
Xerophila apicina Held 209
— *pisana* Held..... 183
— *pyramidata* Held..... 221

Zonites de Montfort 147
Zonites eurabdotus Bourguignat... 147

EXPLICATION DES PLANCHES

Planche XXII.

Fig. 1. *Agriolimax* (*Malacolimax*) *Kervillei* Germain.

Région d'Aïn-Draham. [Henri Gadeau de Kerville]. 1 a, grandeur naturelle.

Fig. 2. La même espèce vue en dessus; exemplaire dont le bouclier présente une forme ovalaire-élargie. Même localité; grossie.

Fig. 3. *Agriolimax* (*Malacolimax*) *Kervillei* Germain, variété *picturata* Germain.

Région d'Aïn-Draham. [Henri Gadeau de Kerville]; grossi.

Fig. 4. *Agriolimax* (*Malacolimax*) *Kervillei* Germain.

Schéma montrant la forme d'un bouclier élargi, à bords subparallèles; fortement grossi.

Fig. 5. *Agriolimax* (*Malacolimax*) *Kervillei* Germain.

Schéma montrant la forme d'un bouclier ovalaire très-élargi; fortement grossi.

Fig. 6. *Agriolimax* (*Malacolimax*) *Kervillei* Germain.

Vue de la sole, très-grossie.

Fig. 7. *Agriolimax* (*Malacolimax*) *Kervillei* Germain.

Appareil reproducteur (grossi).

a. Glande hermaphrodite.
b, b'. Canal déférent.
c. Organe de la glaire.
d. Utérus.
e. Poche copulatrice.
f. Gaine de la verge.
h. Orifice génital.

Fig. 8. *Amalia* (*Pirainea*) *gagates* Draparnaud.

Organe corniforme très-grossi, d'après Lessona et Pollonera (*Monografia dei Limacidi italiani*; 1882, tavola II, fig. 2).

Planche XXIII.

Fig. 1. *Helix* (*Archelix*) *constantinæ* Forbes.

Région d'Aïn-Draham. [Henri Gadeau de Kerville].

Appareil reproducteur (très-grossi).

a. Poche du dard.
b. Pénis.
c, c'. Glandes multifides.
d. Oviducte.
e. Glande de l'albumen.
f. Canal de la glande hermaphrodite.
g. Glande hermaphrodite.
h. Canal déférent.
i. Canal accessoire terminé en cul-de-sac.
j. Canal de la vésicule séminale.
k. Vésicule séminale.
m, m'. Muscles rétracteurs du pénis (au nombre de quatre).
n. Fouet.
o. Orifice génital.

Fig. 2. *Helix* (*Archelix*) *constantinæ* Forbes.

Région d'Aïn-Draham. [Henri Gadeau de Kerville].

Estomac et glandes salivaires (très-grossis).

b. Bulbe buccal.
c, c'. Canaux excréteurs des glandes salivaires.
œ. Œsophage.
e. Estomac.
g, g'. Glandes salivaires.
i. Intestin.

Fig. 3. *Ancylus* (*Ancylastrum*) *costulatus* Küster.

Oued el Amor (région de Tabarka). [Henri Gadeau de Kerville].

Fragment du test très-grossi, pour montrer la sculpture.

Fig. 4. *Ancylus* (*Ancylastrum*) *striatus* Webb et Berthelot.

Oued el Amor (région de Tabarka). [Henri Gadeau de Kerville].

Fragment du test très-grossi, pour montrer la sculpture.

Planche XXIV.

Fig. 1-4. *Helix* (*Cryptomphalus*) *aspersa* Müller.

Formes *elata* des environs de Bougie (Algérie); grandeur naturelle.

Fig. 5-6. *Helix* (*Cryptomphalus*) *subaperta* Ancey.

Chaîne du Djurjura (Kabylie). Exemplaire adressé par Ancey au Muséum d'Histoire naturelle de Paris; grandeur naturelle.

Fig. 7-8. *Hyalinia* (*Pseudopolita*) *eurabdota* Bourguignat, variété *Gadeaui* Germain.

Exemplaire recueilli près de l'entrée, dans la grotte du djebel Gloub (Khroumirie). [Henri Gadeau de Kerville]; × 2.

Fig. 9. La même variété, vue en dessus; × 5.

Fig. 10-11. *Rumina decollata* Linné.

Exemplaire monstrueux des environs de Kerrata (Algérie). Collection du Muséum d'Histoire naturelle de Paris; × 2.

Planche XXV.

Fig. 1. *Helix* (*Euparypha*) *Bertini* Locard.

Rians (Var). Collection A. Locard ; grandeur naturelle.

Fig. 2. *Helix* (*Euparypha*) *carpiensis* Letourneux et Bourguignat.

La Rochelle (Charente-Inférieure). Collection A. Locard ; grandeur naturelle.

Fig. 3-4. *Helix* (*Trochula*) *psammoica* Morelet, variété *costulata* Germain.

Dunes de Tabarka. [Henri Gadeau de Kerville] ; × 5.

Fig. 5. *Helix* (*Helicogena*) *melanonixia* Bourguignat.

Environs de Tunis ; grandeur naturelle.

Fig. 6. *Helix* (*Helicogena*) *pachya* Bourguignat.

Environs de Tunis ; grandeur naturelle.

Fig. 7. *Helix* (*Cryptomphalus*) *aspersa* Müller, variété *minor* de Férussac.

Ile de Ré (Charente-Inférieure) ; grandeur naturelle.

Fig. 8, 9, 12, 13. *Helix* (*Archelix*) *vermiculata* Müller.

Exemplaires atteints d'albinisme ; Alger. [A. Madoulé] ; grandeur naturelle.

Fig. 10-11. *Helix* (*Archelix*) *constantinæ* Forbes.

Exemplaire atteint d'albinisme. Le Bardo, près de Tunis. [A. Madoulé] ; grandeur naturelle.

Planche XXVI.

Fig. 1. *Helix* (*Euparypha*) *Cuttati* Bourguignat.

Sanary (Var). Collection A. Locard ; grandeur naturelle.

Fig. 2. *Helix* (*Euparypha*) *Cuttati* Bourguignat.

Les Sables-d'Olonne (Vendée). Collection A. Locard ; grandeur naturelle.

Fig. 3. *Helix* (*Euparypha*) *pisanella* Servain.

Environs de Nîmes (Gard). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 4. *Helix* (*Euparypha*) *Cuttati* Bourguignat.

Environs de Marseille (Bouches-du-Rhône). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 5. *Helix* (*Euparypha*) *Cuttati* Bourguignat.

Environs de La Rochelle (Charente-Inférieure). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 6. *Helix* (*Euparypha*) *Cuttati* Bourguignat.

Environs de Lisbonne (Portugal). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 7. *Helix* (*Euparypha*) *pisana* Müller.

Environs d'Alexandrie (Égypte); grandeur naturelle.

Fig. 8-9. *Helix* (*Euparypha*) *pisana* Müller.

Cucuron (Vaucluse). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 10. *Helix* (*Euparypha*) *pisana* Müller.

Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 11. *Helix* (*Euparypha*) *pisana* Müller.

Environs d'Alger. Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 12. *Helix* (*Euparypha*) *pisana* Müller.

La Rochelle (Charente-Inférieure). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 13. *Helix* (*Euparypha*) *pisanella* Servain.

Sanary (Var). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 14-17. *Helix* (*Euparypha*) *pisana* Müller.

Nîmes (Gard); grandeur naturelle.

Fig. 18. *Helix* (*Euparypha*) *Ayaroi* Servain.

Lisbonne (Portugal). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 19. *Helix* (*Euparypha*) *pisana* Müller.

Alger. Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 20. *Helix* (*Euparypha*) *pisana* Müller.

Exemplaire bicaréné des environs du Croisic (route du bourg de Batz) (Loire-Inférieure); grandeur naturelle.

Planche XXVII.

Fig. 1. *Helix* (*Euparypha*) *pisanopsis* Servain.

La Rochelle (Charente-Inférieure). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 2. *Helix* (*Euparypha*) *djerbanica* Letourneux et Bourguignat.

Le Faro (Portugal). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 3. *Helix* (*Euparypha*) *pisanella* Servain.

Nice (Alpes-Maritimes); grandeur naturelle.

Fig. 4-5. *Helix* (*Euparypha*) *pisanella* Servain.

Le Faro (Portugal). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 6-7. *Helix* (*Euparypha*) *pisanella* Servain.

Environs de Lisbonne (Portugal). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 8. *Helix* (*Euparypha*) *pisanella* Servain.

Villa Nova de Milfontes (Portugal). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 9-12. *Helix* (*Euparypha*) *subpisana* Bourguignat.

Le Faro (Portugal). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 13. *Helix* (*Euparypha*) *Monroi* Letourneux et Bourguignat.

Limoux (Aude). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 14. *Helix* (*Euparypha*) *pisanella* Servain.

Les Martigues (Bouches-du-Rhône). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 15-16. *Helix* (*Euparypha*) *pisanopsis* Servain.

Lisbonne (Portugal). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 17-18. *Helix* (*Euparypha*) *djerbanica* Letourneux et Bourguignat.

Porto (Portugal). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 19-20. *Helix* (*Euparypha*) *Agaroi* Servain.

Lisbonne (Portugal). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Planche XXVIII.

Fig. 1-4. *Helix* (*Euparypha*) *Bocagei* Locard.

Le Faro (Portugal). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 5. *Helix* (*Euparypha*) *Bocagei* Locard.

Porto (Portugal). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 6-7. *Helix* (*Euparypha*) *Monroi* Letourneux et Bourguignat.

Lisbonne (Portugal). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 8-10. *Helix* (*Euparypha*) *Machadoi* Locard.

Le Faro (Portugal). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 11-12. *Helix* (*Euparypha*) *radesiana* Marès.

Porto (Portugal). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 13-14. *Helix* (*Euparypha*) *carpiensis* Letourneux et Bourguignat.

Coïmbre (Portugal). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 15-16. *Helix* (*Euparypha*) *barbozana* Locard.

Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 17-20. *Helix* (*Euparypha*) *barbozana* Locard.

Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 21-22. *Helix* (*Euparypha*) *Donatii* Berthier.

Porto (Portugal). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 23-24. *Helix* (*Euparypha*) *carpiensis* Letourneux et Bourguignat.

Toulon (Var). Collection des Mollusques de France, au Laboratoire de Malacologie du Muséum d'Histoire naturelle de Paris; grandeur naturelle.

Planche XXIX.

Fig. 1-18. *Helix* (*Euparypha*) *pisana* Müller.

Exemplaires jeunes des dunes de Tabarka. [Henri Gadeau de Kerville]; × 3.

Fig. 19-22. *Helix catocyphia* Bourguignat [= *Helix* (*Euparypha*) *pisana* Müller, jeunes].

La Macta (Algérie); × 3.

Fig. 23-24. *Helix catocyphia* [= *Helix pisana* Müller, jeunes].

Lisbonne (Portugal). Collection A. Locard; × 3.

Planche XXX.

Fig. 1-7. *Physa* (*Isodora*) *contorta* Michaud.

Exemplaires montrant le polymorphisme de la spire. Le Touat (Sahara algérien). [M. Palat, 1866]. Collection du Muséum d'Histoire naturelle de Paris; grandeur naturelle.

Fig. 8-9. *Helix* (*Xerophila*) *papalis* Locard.

Granville (Manche). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 10-11. *Helix* (*Xerophila*) *pilula* Locard.

Port-Sainte-Marie (Haute-Garonne). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 12-13. *Helix* (*Xerophila*) *tabarkana* Letourneux et Bourguignat.

Département du Gard. Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 14. *Helix* (*Xerophila*) *pilula* Locard.

La Barre-du-Mont (Vendée). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 15-16. *Helix* (*Xerophila*) *peregrina* Locard.

Ile de Ré (Charente-Inférieure). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 17. *Helix* (*Xerophila*) *tabarkana* Letourneux et Bourguignat.

Le Luc (Var). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 18-19. *Helix* (*Xerophila*) *fera* Bourguignat, variété *tectiformis* Germain.

Route de la Corniche, à Nice (Alpes-Maritimes). [M. le Commandant Caziot, 1907]; grandeur naturelle.

Fig. 20-23. *Helix* (*Xerophila*) *fera* Bourguignat.

Port-Sainte-Marie (Haute-Garonne). Collection A. Locard; grandeur naturelle.

Fig. 24. *Helix* (*Xerophila*) *Durieui* Moquin-Tandon.

Dunes de Tabarka. [Henri Gadeau de Kerville]. Exemplaire adulte; grandeur naturelle.

Fig. 25-30. *Bythinia Orsinii* de Charpentier.

Série d'échantillons montrant le polymorphisme de la spire. Oued el Amor (région de Tabarka). [Henri Gadeau de Kerville]; × 3.

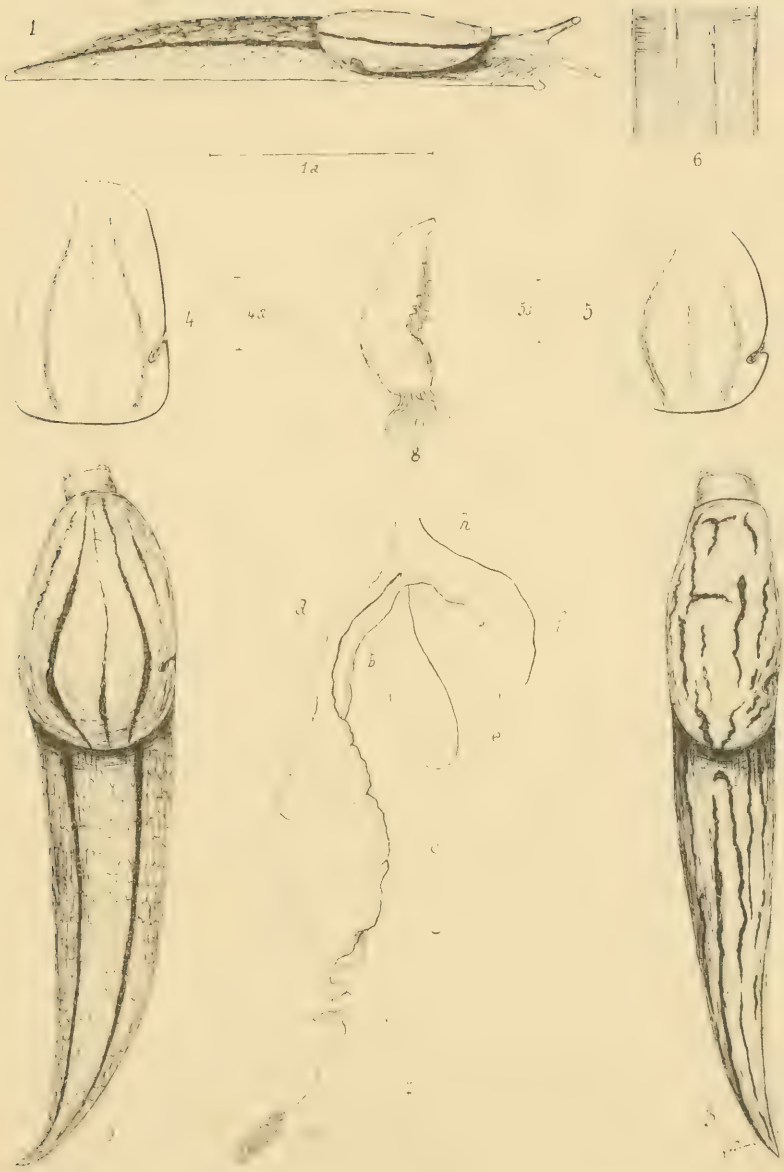
Fig. 31-36. *Helix* (*Xerophila*) *Durieui* Moquin-Tandon.

Exemplaires jeunes des dunes de Tabarka. [Henri Gadeau de Kerville]; × 3.

TABLE DES MATIÈRES

	Pages
Introduction	129
Gastéropodes Pulmonés.	135
Famille des Limacidæ	135
Famille des Testacellidæ	142
Famille des Oleacinidæ	144
Famille des Helicidæ	147
Famille des Achatinidæ	235
Famille des Pupidæ	246
Famille des Limnæidæ	249
Gastéropodes Prosobranches	269
Famille des Bythinellidæ	269
Pélécypodes	275
Famille des Sphæriidæ	275
Index alphabétique	279
Explication des planches	287

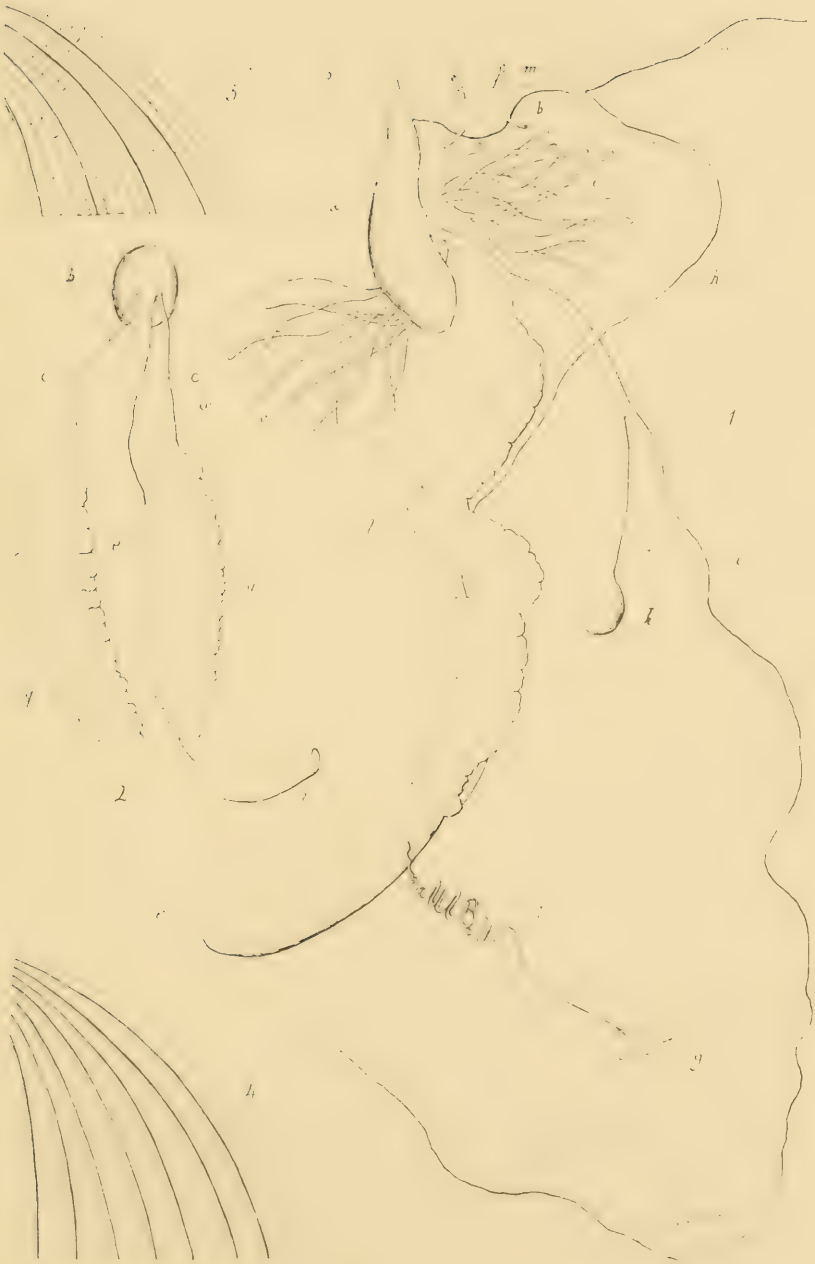
ROUEN. — IMPRIMERIE LECERF FILS.



L. Germain del.

Photocoll. Lecerf.

MOLLUSQUES TERRESTRES.



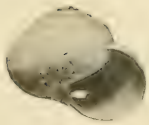
L. Germain del. Photocoll. Lecerf.

MOLLUSQUES TERRESTRES ET FLUVIATILES.

Négatifs G. Pissarro.

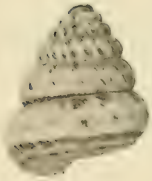
Photocoll. G. Pissarro.

MOLLUSQUES TERRESTRES.

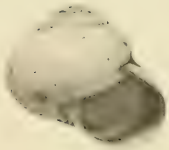


1

3

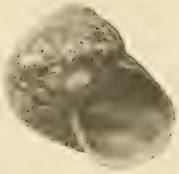


4



2

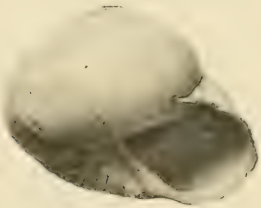
5



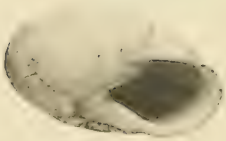
7

6

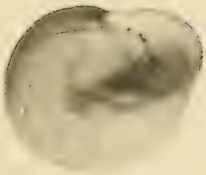
8



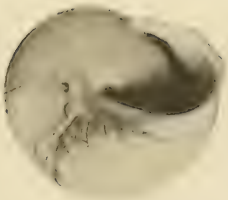
10



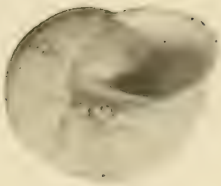
12



9



11

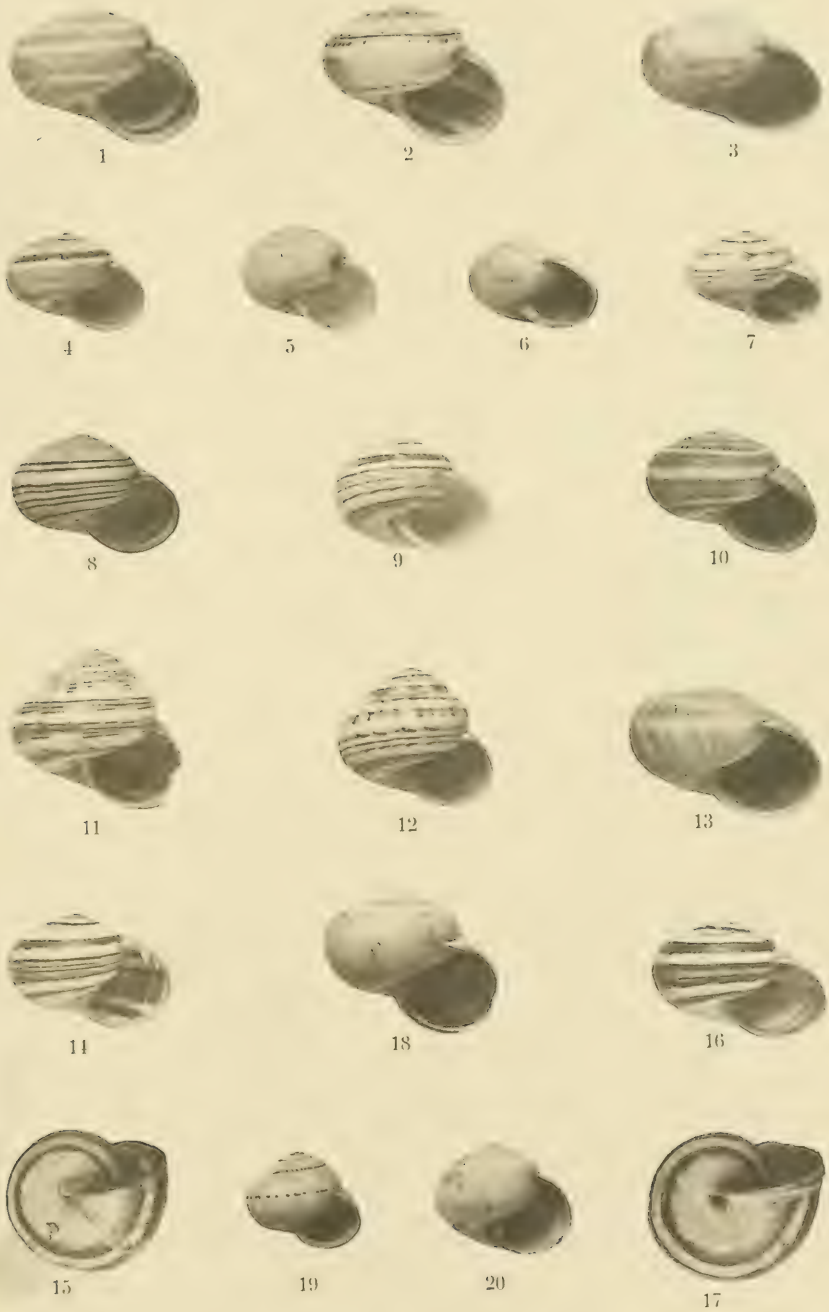


13

Négatifs G. Pissarro.

Photocoll. G. Pissarro.

MOLLUSQUES TERRESTRES.



Négatifs G. Pissarro.

Photocoll. G. Pissarro.

MOLLUSQUES TERRESTRES.

1

2

3

4

5

6

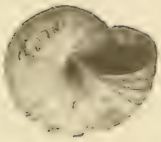
7

8

9

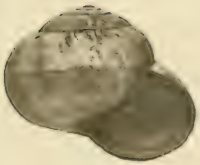
11

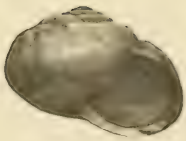
13


10

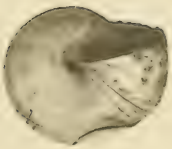
12

14


15


17

19


16

18

20

Négatifs G. Pissarro. Photocoll. G. Pissarro.

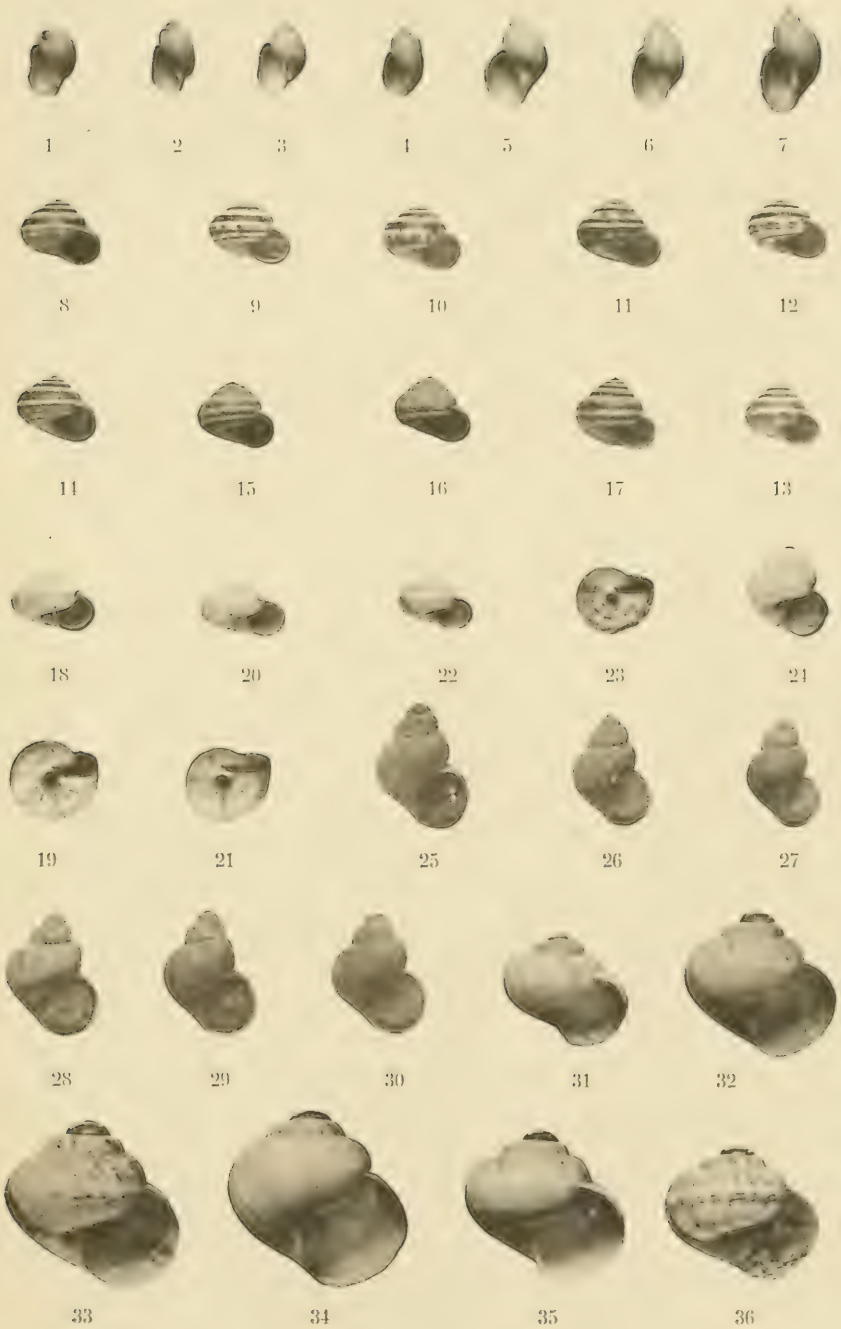
MOLLUSQUES TERRESTRES.

Négatifs G. Pissarro. Photocoll. G. Pissarro.

MOLLUSQUES TERRESTRES.

Négatifs G. Pissarro. Photocoll. G. Pissarro.

MOLLUSQUES TERRESTRES.



Négatifs G. Pissarro. Photocoll. G. Pissarro.

MOLLUSQUES TERRESTRES ET FLUVIATILES

3 9088 00558 0477